

# ВОПРОСЫ ИСТОРИИ

8

2025

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

12+

## Содержание

### Статьи

**Н.А. Кормин.** И. Кант: основания восприятия мира.....2

### Люди. События. Факты.

**Д.В. Янчев.** Торговые отношения коренных народов Приамурья с маньчжурами во второй половине XIX – начале XX в..... 16

**В.А. Богданович.** К вопросу об обновлении футбольной организации в Ленинграде в 1924 г..... 26

### История и право

**А.Е. Огурцов, С.О. Конашенков.** Историко-правовой аспект борьбы с незаконным оборотом огнестрельного оружия в России с начала XX в. (имперский и советский периоды) ..... 34

### Образование: прошлое, настоящее и будущее

**И.В. Решетарова, В.А. Вострецова, Е.В. Минина.** Аксиологический подход к подготовке будущих педагогов: формирование системы ценностей..... 46

**Л.В. Еловская, Е.В. Тычинина, С.Д. Герасимов, А.А. Тарновская, А.А. Самохина, Е.О. Чубрик.** Эволюция роли педагога в условиях трансформации образования и внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс ..... 70

**П.М. Сабанцева, М.Ю. Кисарова, А.О. Бысь, М.С. Кухарь, Е.Е. Тулисова, О.Е. Кадеева.** Разработка методики оценки цифровой компетентности педагогов на основе анализа их деятельности в виртуальных образовательных средах..... 84

**М.В. Ростоцкий, М.А. Фёдорова, А.А. Курилова, С.С. Вербицкий, М.О. Годунцов, Г.Л. Берёзкина.** Разработка методики оценки педагогов средствами автоматизации...102

**Л.В. Еловская, Е.В. Тычинина, С.Д. Герасимов, А.А. Тарновская, А.А. Самохина, Е.О. Чубрик.** Инновационные модели наставничества и тьюторского сопровождения в системе непрерывного педагогического образования.....118

**П.М. Сабанцева, М.Ю. Кисарова, А.О. Бысь, М.С. Кухарь, Е.Е. Тулисова, О.Е. Кадеева.** Исследование когнитивной нагрузки при взаимодействии с различными типами образовательных интерфейсов на платформах массовых открытых онлайн-курсов .....134

**М.В. Ростоцкий, М.А. Фёдорова, А.А. Курилова, С.С. Вербицкий, М.О. Годунцов, Г.Л. Берёзкина.** Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений для администрации школы..... 150

### Сообщения

**М.М. Имамов, Н.Б. Семенихина.** О необходимости переосмысления фундаментальных принципов перемещения и дистрибуции товаров в современных условиях..... 166

ВЫХОДИТ С 1926 ГОДА

ООО «ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ ИСТОРИИ»

МОСКВА

## И. Кант: основания восприятия мира

**Н.А. Кормин**

---

## I. Kant: the foundations of perception of the world

**N.A. KORMIN**

**Аннотация.** Статья посвящена мировоззренческим аспектам философии И. Канта. В центре внимания автора – проблема космологии. Рассматриваются также взаимоотношения философии и эстетики.

**Ключевые слова:** И. Кант, философия, эстетика, космология, междисциплинарность.

**Abstract.** The article is devoted to the philosophical aspects of I. Kant's philosophy. The author focuses on the problem of cosmology. The relationship between philosophy and aesthetics is also considered.

**Key words:** I. Kant, philosophy, aesthetics, cosmology, interdisciplinarity.

**Кормин Николай Александрович** – доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии РАН.

**E-mail:** n.kormin@yandex.ru.

---

**Kormin Nikolay A.** – PhD (Philosophy), leading researcher of the Institute of Philosophy of the RAS.

**E-mail:** n.kormin@yandex.ru.

Для Канта понятие, в котором мыслится мир, сопряжено с космологией (и далеко не случайно в современной западной литературе поднимается тема соотношения начал кантовской философии и начала российской космической эры) и с целым рядом междисциплинарных структур мышления о нем: с концептуализацией красоты и великолепия видимого мира; композицией интеллектуального создания его образа; их уникальностью и непереводаемостью на языки других дисциплин, применяемых в мировой практике; с увлекательностью бесконечного суждения о нем; пониманием того, как в картину мира привносятся новые краски; с онтологичностью отношений совершенства; с проникновением в тайну того, что дает возможность миру вращаться вокруг нас и нам его – воспринимать как расцветенное явление, обладающее даже интуицией «разума цветов» (М. Метерлинк); с пониманием искусства как аналога природы или с трансцендентальными условиями неопределенности созидания мира, характерными для нашей души, которая, по Канту, должна мыслить саму себя в регистре ноумена, хотя сама задача определения трансцендентальных оснований крайне сложна. К ее решению, со своей стороны, подходило и искусство. Так, в XX в. в интеллектуальном сообществе «на примере художников... увидели путь индивидуальной метафизики (здесь и далее курсив наш. – Н.К.)»<sup>1</sup>.

Вместе с тем идея мира для Канта – это также и идея, олицетворяющая возвышенный характер прирожденного достоинства человека и сознания с его самой обширной сферой смутных представлений, в которой мерцают и эстетические смыслы. Особенно если исходить из трансцендентальной установки, согласно которой, нам следует отредактировать в понятии то, что мы в него вложили, создавать рукописные комментарии для прямых и обратных связей гармонии мира, обосновывать возможность самой изначальной гармонии, которая, по Канту, «была заложена уже при творении вещей мира». Ш. Гастон справедливо подчеркивает, что Кант стремился установить новые основания для видения мира как единого целого, резонно ставя при этом вопрос, нужна ли нам сегодня новая коперниканская революция, когда дело доходит до концепции мира<sup>2</sup>.

Концептуальная архитектура мира, мир в метафизическом смысле представляют собой то, что вмещает все его многообразие, но как таковой он не вмещается ничем, и только сознание единственно и может воспринимать его как вещь в себе, так и вещь в явлении, взятом со стороны его рецептивности. Что касается первой, то она есть «порождаемая мышлением вещь (ens rationis) [для] связывания этого многообразного целого в единство, в которое субъект сам себя конституирует»<sup>3</sup>, выявляет способ делать самого себя объектом чувственного созерцания, интеллигибельным объектом. Прав был В.П. Зинченко, полагавший, что строительство внешнего мира может вестись только изнутри. Но существуют ли регуляторные артефакты, позволяющие судить, например, об активности генома, по которому можно определить – перед нами человек или не человек? Как подойти к эстетической размерности натурфилософской и космологической тематики? Понятие мира, или мировое понятие (conceptu cosmico), вмещает и эстетическое воззрение на мир, расширяющее предельное посредничество философии. Ф. Кессиди как-то рассказывал в г. Цалке, что жертвенный треножник из храма «водителя муз» Аполлона, символизировавший античную мудрость, был вручен одному из первых философов – Фалесу. Или обратимся к другому древнегреческому философу – Платону: согласно «Тимею», благодать демиурга претворяется именно в красоту мира.

В «Критике чистого разума» И. Кант вводит мировое понятие философии, которое отсылает в том числе к другому уровню культуры – к культуре ума самого философа, к настроенности, к духовной настроенности – этому условию передачи философского знания о мире (действительно, невозможно сыграть на ненастроенном роале). «Единственное дело философии – это уместить себя

(с событиями своего индивидуального сознания) в мире (глядя с удивлением из *Urgrund*, из великой пустоты, тенью ее глубины, что и есть структура личности, из этой структуры вытекает децентрация мира и его “субъективного” элемента), оборотной стороной является “оправдание, реконструкция того, что есть”<sup>4</sup>. Сам философский язык есть оправдание мирового опыта, оправдание мира, в котором этот опыт метафизически выполняется и передается в истории философии. В «Венской логике» Кант будет рассматривать философию как универсальную структуру, которая разворачивается на границах опыта социально-юридической мысли, произведения которой обладают своим идеальным шифром дискурсивного законодательства, а сам философ предстает как юрист и адвокат человеческого разума. Но не только – ведь философия пересекает эти границы и создает единство совокупного познания разума, что доступно лишь морали.

Представление о морально-духовной настроенности возникает в «Критике способности суждения», которая обращается к культуре как навыку игры на инструменте познания, априорные установки которого гармонируют с объектом. Это – с одной стороны. А с другой – оно отсылает к тому, что Кант называет существенными целями всего человечества, нравственности человека, говорящей о достоинстве морального существа, то есть о «достоинстве человечества в своем лице (*homo noumenon*), которому человек (*homo phaenomenon*) был вверен для сохранения»<sup>5</sup>. Но идея о достоинстве человечества вновь отсылает к юридической стороне вопроса. Так, идея основания публичного права народов разрешать споры между собой цивилизованным образом является идеей разума, это – «идея мирной, хотя еще не дружеской, общности всех народов земли без исключения, которые могут вступать друг с другом в эффективные отношения, – вовсе не филантропическая (этическая) идея, а правовой принцип»<sup>6</sup>. Человечность – идея априорных метафизических начал нравственности (в китайской культуре априоризм (*xīāntiānlùn*) вообще предполагает учение об этической природе человека как врожденной), и в ее пространстве Кант выделяет даже особого рода человечность, связанную с эстетической предрасположенностью, с «восприимчивостью к общему чувству удовольствия или страдания (*humanitas aethetica*)»<sup>7</sup>, с культивированием эстетического чувства сострадания, с *humaniora* как свободными искусствами.

Но раз мы выходим на уровень трансцендентальной философии, то есть философии философии, изображающей завершенную целостность и обосновывающей синтетические постулаты *a priori*, то саму эстетику можно мыслить как своего рода интерфейс между этическими и теоретическими установками, осуществляющей переключение с одного регистра философии на другой, конвертирующей знание из моральной сферы в теоретическую и наоборот. При этом для Канта, что важно для тематики настоящей статьи, фигура трансцендентального философа – это немислимая фигура. Ветвь трансцендентальной философии есть ветвь «познания, которое начиная *a priori* с дискурсивного в ней, делает принципом интуитивное посредством способности суждения»<sup>8</sup>.

Что же касается внутреннего отношения между истиной и красотой, которую можно считать ее собственным предикатом, а также между красотой и добром, то это отношение занимает не только философскую, но и художественную мысль, придать значение которой возможно лишь посредством чувственного созерцания, которое мы подводим под условие единства сознания многообразного в представлении о предмете художественного изображения. Сами метафизические отношения, включая такие, по словам Канта, их априорные композиты, как пространство и время, соприкасаются с единством сознания, имеющим место *a priori*; это единство, собственно, и охватывает отношения, установленный порядок которых дает проекцию на содержательность априорных суждений. Одновременно он создает возможность перехода от метафизики естествознания к физике. Здесь важно подчеркнуть, что сама истина рассматривается Кантом так, что в ее центре оказывается эстетическое понятие гармонии – правильной гармонии многообразного с объектом, понятие истины как соответствия знания с предметом вводится и в связи с истолкованием трансценденталий, а именно как реквизит способности суждения, тоже связанной с правовым реквизитом. В современном кантоведении подчеркивается, что «понятие истины не имеет смысла без практического понятия искренности или правдивости, да и сами отношения соответствия также требуют наличия судьи»<sup>9</sup>.

Высшие понятия единства, истины и полноты, мыслимой фактически в качестве эстетической идеи или трансцендентального совершенства, суть «реквизиты всякого познания по отношению к рассудку, способности суждения и разуму (для последнего требуется аподиктическая достоверность, т.е. полная истина)»<sup>10</sup>. Но имеется ли такое свойство достоверности, которое допускает перенос значений на явную промежуточность способности суждения, которая проявляет благоразумие при нахождении в эмпирическом классе, когда требуется выявление чувственных условий применения дискурсивных понятий, и в высшей школе синтетических суждений, которые дают априорное обоснование всего знания? Способность суждения – эта «способность переносить наглядное познание на уровень познания абстрактного и применять абстрактное познание к наглядному»<sup>11</sup> – необходима для того, чтобы подводить предмет под понятия, подводить нечто под дискурсивные правила; не менее важно ее значение в области деятельности разума, когда частное подводится под достоверность общего. Другой вопрос, существует ли такое свойство достоверности, которое допускает перенос значений на специфику эстетического реквизита?

Следовательно, эстетику следует мыслить как предельно сложный способ взаимодействия философии и нравственности, и в этом смысле она содержит метафору или персонификацию святости и строгости нравственного закона в нас. В этом смысловом поле человеческая моральность «как идеал (к которому должно постоянно приближаться) обычно персонифицируется поэтически под именем мудреца»<sup>12</sup>. Персонификационная проекция вводит отношение подобия через различие, соответствуя в интересующем нас случае идентификации философа самому себе.

Именно с помощью эстетического приема персонификации, олицетворения Кант проясняет мировое понятие философии. Приблизиться к этому понятию целесообразнее через кантовский принцип трансцендентальной антропологии, который как бы суммирует всю критическую триаду<sup>13</sup>, соприкасающуюся с идеей предельной цели человеческого существования как предмета свободного производства, с пониманием божественной цели, которую «в отношении человеческого рода (его сотворения и направления) можно мыслить не иначе как основанной на любви, т.е. так, что эта цель – блаженство людей»<sup>14</sup>. Уже Аристотель рассматривает блаженство как свойство душевной деятельности, сообразное с добродетелью. В Библии оно представляется как произведение христианского совершенства (связанного с обретением святости), имеющее сложную смысловую структуру: смирения, кротости, эсхатологического обещания. В моральной теологии Канта высшее блаженство мыслится как присущее только Богу, связанное и с абсолютной персонификацией: Бог «сам осознает себя как источник всякого блаженства, он вместе с тем является самим персонифицированным законом, поэтому он один и является Блаженным»<sup>15</sup>. Приблизить к высшему блаженству не в состоянии ни одно творение, поэтому, с точки зрения Канта, следовало бы признать бесперспективность таких эстетических трактовок, согласно которым, в баховских гениальных модуляциях слышится, как Бог подступает, и мир замирает, что преодолевает классическую форму, связанную с эстетической зачарованностью и колдовством. Для кантовской эстетики более важно понимание блаженства способности удовольствия, имеющей место во всереальной сущности, божественного создания реальных вещей как совершеннейшего мира, художественной мудрости, которая, как полагает философ, выразила себя в устройении мира, но такие суждения сближаются с эстетической гранью мирового понятия, с изображением того, что Кант называет прекрасной стороной творения. Мировое понятие философии, в отличие от школьного понятия философии как органа мастерства, включает эстетическую архитеконику всей кантовской системы. Здесь только важно понять, как оно соотносится с постижением божественной цели относительно человечества.

Какое «знание мира» (Кант) открывается в мировом понятии философии, и в каком стиле открывается это знание со стороны эстетического понимания и искусства? В искусстве, если обратиться к метафизической поэзии Р.-М. Рильке, к этому открытию имеет отношение способ «выучки сердца», в котором возникает «Сверхсчетное бытие»; именно сердце творит из картин в нашей внутренней раме. Его поэзия вопрошает о сокровенном смысле нашего существования в мире, о мировых оттенках антропологического вкуса:

Мы существуем еще. В мироздании, быть может,  
Привкус наш остается?

(Вторая Дуинская элегия, пер. В. Микушевича)

Если в «Критике чистого разума» вводится представление о мировом понятии философии, соответствующей не только существенным целям человеческого разума, но и идее как чему-то существующему

в качестве реального явления, то в *Opus postumum* сама трансцендентальная философия рассматривается как дисциплина, связанная с медиацией идей: она «начинает с субъективного, разума, спонтанности принципов, посредством идей»<sup>16</sup>. В «Критике способности суждения» предпринимается культурологическое расширение этого представления и вводится, по сути, в качестве его аналога представление о мировом понятии искусства, которое выражает характеристики совершенного идеала человечества в лице человека; при этом уясняется, в каком отношении стоит искусство к конечному предназначению человека. Олицетворяющий это понятие идеал художника понимается как образец, то есть как «особый случай практического правила, поскольку оно представляет нам исполнимость или неисполнимость некоторого действия»<sup>17</sup>; таким образом может стать лишь гений – эта первопричина искусства, в сравнении с ним идеал философа – образец настоящего философствования, которым может стать лишь *Vernunftgenius*<sup>18</sup>, «гений разума». Может ли философ являться эквивалентом такого образца и представлять в своем лице мудреца? Философом в собственном смысле этого слова является для Канта практический философ, поскольку предмет его размышлений – «идея совершенной мудрости, указывающей нам последние цели человеческого разума»<sup>19</sup> – этой, по Канту, слабой копии высшего разума; мудрости, правящей миром и понятой в ее эстетическом значении как *невыразимо великого искусства творца мира*.

Но не соприкасается ли при таком понимании философствование с религиозным актом? Ницше вообще рассматривал философа как итог продолжения жреческого типа деятельности. Вопрос о демаркации религии и трансцендентальной философии у Канта достаточно сложен, по крайней мере, в его представлении признание бытия Бога вытекает из морального закона, но сама трансцендентальная философия не содержит в себе никаких установок относительно гипотезы о существовании Бога. Точка пересечения философии и религии находится в пространстве идей. «Бог и мир встречаются друг с другом в идее как *синтетическое единство трансцендентальной философии*»<sup>20</sup>. Но здесь не место всесторонне анализировать этот вопрос. Для нас важно подчеркнуть, что Кант считает невозможным назвать кого-либо трансцендентальным философом. В материалах к «Критике чистого разума» он ставит проблему гениальности в познании. Для него гениальное связано с отысканием таких познаний, которым невозможно научиться в принципе. «Чистая философия – это *продукт гения*: среди которых понятие и учение о Боге и его существовании или о непостижимости этой идеи для человеческого разума»<sup>21</sup>.

Сам гений как бы опосредует связь между Богом, этим «автором мирового совершенства» (Кант), и человеком; эта связь проявляется в формах отношений между природой и свободой, а также в форме связи высших познавательных способностей; сами гениальные скрипты являются своего рода исполненным условием «прелюдии интеллектуальных первоначальных созерцаний»<sup>22</sup>. И если в качестве такой априорной прелюдии рассматривать идеи эстетического разума как структуры трансцендентальной философии, идеи искусства в целом, то его произведение можно понимать в качестве мыслительных форм,

гармонирующих с высшей божественной волей. В истории философии иногда вообще исходили из «признания творца существования художником»<sup>23</sup>

Мировое понятие искусства отсылает в первую очередь к проявлениям возвышенного творчества. Обогащая мировое понятие философии, оно выстраивает «логос эквиваленций» (М. Мерло-Понти), устанавливаемый на основе своеобразной скульптурной техники всего мира: «Единое, которое удивительно приколдовало к себе метафизику, есть высшее метафизическое благо. Оно содержит в себе материал для произведения всех других возможных вещей, как залежи мрамора содержат материал для бесконечно разнообразных скульптур, которые все возможны только через ограничение»<sup>24</sup>.

Одна из таких метафизически возможных вещей и есть искусство – своего рода скульптура всего человечества, созданная от имени человечности. Осмысливая эстетические изображения в созерцании явлений в мироздании, его возвышенных образов в искусстве, Кант прибегает даже к самым строгим математическим законам (бесконечно малые и бесконечно большие величины), но при этом помещает их рассмотрение в рамки своей трансцендентальной методологии: «именно потому, что в нашей способности воображения заложено стремление к продвижению в бесконечность, а в нашем разуме – притязание на абсолютную целокупность как на реальную идею, само <...> несоответствие между нашей способностью определять величину предметов чувственно воспринимаемого мира и этой идеей пробуждает в нас чувство некоторой сверхчувственной способности, и просто великим оказывается не предмет чувств, а то, как способность суждения естественным образом употребляет известные предметы ради последнего (чувства); и по сравнению с таким употреблением всякое другое [принадлежит к сфере] малого. Стало быть, возвышенным надо назвать не объект, а настроенность духа под влиянием некоторого представления, занимающего рефлексивную способность суждения»<sup>25</sup> с ее регулятивным принципом для рассмотрения природных форм; эта способность есть самой себе принцип, способствующий поиску общих понятий; действие ее максимы является законодательным для сферы ее собственной самостоятельности, уходящей своими корнями в телеологическое суждение, в трансцендентальные установки целевой связи явлений в природе; истоки рефлексивной способности возникают из эмпирического познания внутренней структуры органического мира, в рамках которого используется аргументация в пользу «случайности мира в его целостности» (Кант), спецификации его законов. Но она не имеет никакого отношения к структурам самой природы.

Вместе с тем рефлексивная способность суждения приобретает эстетическую окраску, поскольку целесообразное представление связано с чувством удовольствия, с понятием вкуса. Свойство рефлексивной способности является предпосылкой воображения, это свойство характеризует ее эстетическую меру субъективности, творческой индивидуальности, или, как говорит Кант, сингулярности, меру искусства, которое «как изящное искусство есть такое, которое имеет своим мерилом рефлектирующую способность суждения, а не чувственное ощущение»<sup>26</sup>.

Следовательно, принцип рефлектирующей способности суждения предназначен для отыскания даже природного понятия о мире. Но возможно ли какое-то иное понятие о мире? И как возможно концептуализировать время самих мировых понятий? Как восполнить мировое понятие искусства в такой философской науке, которая изучает модальные значения бесконечного, неделимые прототворческие формы все большего бесконечного, которое через эстетическое удовольствие (эту степень посредствующего определения, выражающего отношение к чувству деятельности, хотя и невозможно нормировать переход от того же удовольствия к некоторым другим психологическим состояниям) увеличивает само себя, – ведь даже эстетические идеи бесконечны постольку, поскольку порождают бесконечное множество аналогичных идей и мыслей, многогранный талант мыслить, «талант образа мыслей».

Универсалии искусства, не имеющие никакого отношения ни к неадекватности копии образцу, ни к опосредованию образца копией, не следует сводить к универсалиям природы, которую «следует мыслить по образцу изобретения синтеза»<sup>27</sup>. Универсалии искусства синтезируют понятия силы образца и творчества (своего рода искусство в себе), а сегодня сам вопрос о том, что такое искусство, обсуждается под углом зрения кантовской концепции эстетического когнитивизма<sup>28</sup>. К тому же иногда подчеркивается актуальность обращения к кантовскому эстетическому наследию и для интерпретации современного искусства, его оснований. Но здесь стоит иметь в виду проблематичность самого понятия основы, ведь, как подчеркивает Кант, основа испускающего свет начала не светит. В этой связи можно сказать, что эстетика как основа теоретического начала искусства искусством не является. Мировое понятие искусства подразумевает высшие вершины мирового искусства, символизирующие беспредельные дары для человека от того искусства, которое Кант наделяет предикатом божественного.

Эстетика указывает на ряд преимуществ созидательного свойства и душевные задатки, на принятие метафизических представлений о таланте, открытии, и в этом смысле она сложно «оркестрована» в структуре метафизики созидания и трансцендентальной философии как «акта сознания, посредством которого субъект создает самого себя», как акта «самосотворения идей в полной системе чистого разума»<sup>29</sup>. Более того, эстетика, как открытая монада гармонии, соприродна философии – ведь «философия – одна из первых гармоний, звучащих в мире»<sup>30</sup>. И оно является звучанием идей. Это идеи спекулятивного разума, а именно идеи Бога, бессмертия и свободы. В последней Кант видит *ratio essendi* морального закона (к тому же с ней связан и особенный, уникальный способ мышления философа, противостоящий «подражательному, механическому применению его разума»), в то время как две первые идеи суть условия необходимого объекта воли, и что касается их реальности, то у нас нет даже никаких оснований «утверждать, что *познаем и постигаем* возможность этих идей, не говоря уже об их действительности»<sup>31</sup>, которая может быть дана лишь относительно имплементации морального закона. Но если говорить не о системе высших идей, то есть ли у нас предпосылки для утверждения о действительности чисто субъективных идей, например идеи такого субъекта, как философ.

И здесь фундаментальное значение имеет та же идея свободы как первоосновы всей системы разума, ведь «если бы не было свободы, то не могло бы быть и речи ни о как нравственном законе в нас»<sup>32</sup>, само понятие свободы мыслится Кантом как свойство *быть творцом самого себя*. Из этой творческой сущности свободы вытекает, что без свободы ни о каком искусстве говорить нельзя. Моральный закон и порядок, достоинство добродетели в действиях, требующие святости нравов, имеет и свои эстетические импликации – ведь в моральном порядке творец осуществляет эстетический акт «величайшего украшения мира». Но не только это. Идея высшего творца важна для понимания смысла стратегии исследований в естествознании, перехода от метафизики к физике. Ведь «предположение относительно мудрого творца мира есть условие для случайной, правда, все же весьма важной цели, а именно для стремления чем-то руководствоваться в исследовании природы»<sup>33</sup>. Сама идея высшего блага, которое трансцендентально поднимается разумом до уровня науки, одновременно, как говорит Кант, смиряет и возвышает душу. Тем самым выявляется действительность разума в теоретической и практической сферах. Такое специфическое мировосприятие он относит к учению о мудрости, которое в соответствии с античной традицией философски трактуется как «любовь к науке». Но положение о действительности разума ставит вопрос о метафизическом статусе знания.

В первой «Критике» Кант стремится сделать эскиз композиции всего знания, проистекающего из чистого разума. Если познание измеряется понятиями, то Кант называет его философским, приближающимся к идее возможной науки как образца критического рассмотрения философствования. Обоснование философии дается структурой мирового понятия, но не космологическими идеями разума, перед которыми стоят вопросы, не решенные и современной наукой: «вечен ли мир, или он имеет начало; наполнено ли мировое пространство существами на бесконечном протяжении, или оно заключено в определенные границы; есть ли где-нибудь в мире нечто простое, или же все должно делиться до бесконечности; производится ли и создается ли что-то свободно, или все связано цепью естественного порядка; наконец, существует ли совершенно безусловное и само по себе необходимое существо, или же все с точки зрения своего бытия обусловлено и, стало быть, все зависимо от чего-то внешнего и само по себе носит случайный характер»<sup>34</sup>.

Другое дело – регулятивный принцип в отношении космологических идей, на стороне которого стоит практический интерес, который тоже «близко касается всякого благомыслящего человека». Знание о мире, благодаря систематическому единству, становится научным знанием, архитектурный принцип которого выстраивается идеей как понятием разума о форме целого и единстве цели. Вокруг этой идеи блуждают основатели и разработчики науки. Нанси считает, что Кант стремится представить идеал разума с помощью единой чувственной фигуры. Но что это за чувственная фигура, не напоминает ли она тот гипсовый слепок с живого человека, который выучил систему философии, проявляя, согласно Канту, подражательную, а не творческую способность. Нанси

полагает, что Кант стремится представить философскую «систему как индивида. Но здесь же бросается в глаза и противоречие между двумя Кантами. Если в «Критике чистого разума» утверждает-ся чувственная образцовость философии как таковой, то позднее акцент переносится на чувственное представление системы»<sup>35</sup>. Но вряд ли перенесение акцента стоит рассматривать как противоречие, а тем более вести речь о двух Кантах.

Кант понимает под философской системой образец критического исследования философских усилий, направленных на возведение многообразного строения субъективной философии как идеи возможной науки, «которая нигде не дана *in concreto*, но к которой мы пытаемся приблизиться различными путями, пока не будет открыта единственная, из-за чувственности сильно заросшая тропинка и пока человеку не удастся, насколько это дозволено ему, сделать до сих пор не удававшуюся копию, равную образцу»<sup>36</sup>. И до тех пор пока копия не станет эквивалентной образцу, проблематично выделить ту или иную философскую школу в качестве авторитета – ведь невозможно сказать, кто обладает философией. Возможна лишь школа философствования, в которой упражняют талант разума и выполняются действия в поддержку его прав на исследование источников рациональных принципов, регулятивных идей практической философии.

Философу, подобно ученому, приходится ставить эксперимент в достаточно специфической области изучения практического разума, выполняемый для подтверждения или опровержения гипотезы относительно, скажем, фигуры мастера в знании мудрости; с этой целью следует провести разграничение моральных и эмпирических условий создания меры его самооценки. Образ же философа, являющегося учителем мудрости, есть не что иное, как изображение «идеала, который объективно представлен полностью только в разуме, а субъективно, для отдельного лица, составляет цель его постоянных стремлений; претендовать на осуществление этого идеала под притязательным именем философа вправе лишь тот, кто мог бы на собственном примере показать несомненное воздействие мудрости (в самообладании и непоколебимом интересе преимущественно к высшему благу), чего и требовали древние, посягавшие на столь почетное звание»<sup>37</sup>.

Такое воздействие мудрости подразумевает определенные созидательные установки, оправдывающие название философии как учения мудрости, а самого философа – как ее исследователя. При этом сам философ – «лишь идея лица, которое делает своим предметом конечную цель всякого знания практически (а ради этого) и теоретически, и это слово можно употреблять не во множественном, а только в единственном числе (философ полагает так-то или так-то), ибо оно обозначает лишь идею, а говорить *философы* означало бы указывать на множественность того, что есть абсолютное единство»<sup>38</sup>. Чтобы осуществить практическое исполнение конечной цели человеческого разума, нужен настоящий философ, который характеризуется Кантом в «Венской логике» в качестве юриста-эксперта (*legis peritus*) высших законов разума. Канта интересуют в основном открытия, которые философ может почерпнуть из тайных источников постижения души. Одна из таких тайн – свобода произволения. И неумение

объяснить ее, «как бы ни возвышало душу превосходство человека, [состоящее в] способности иметь такую идею, побуждает – из-за горделивых притязаний спекулятивного разума, так внятно чувствующего свою силу в других областях, вступивших между собою в коалицию в пользу всемогущества теоретического разума, как бы к всеобщему призыву воспротивится этой идее и таким образом теперь, а может быть еще длительное время, хотя в конце концов тщетно, оспаривать моральное понятие свободы»<sup>39</sup>.

Вообще способность иметь идею – это способность осуществить завершение человеческого познания, придать ему систематически законченное единство; это познание имеет своим началом созерцание, перетекающее в понятия. Так что само понятие мира есть чисто регулятивная идея разума, как бы возвышающаяся над всем пространством познания. Разум сосредоточивается на этом систематическом единстве, включив в свой идеальный контур предметное содержание. Единство, эстетически прорисованное разумом, как раз и представляет собой всего лишь идеальное существо «и потому признается не абсолютно и не признается *само по себе* как нечто действительное, а бывает положено в основу только проблематически (так как мы не можем дойти до этого существа при помощи рассудочных понятий). Нужно рассматривать всю связь между вещами чувственно воспринимаемого мира так, как если бы они имели свое основание в этом существе, созданном разумом; однако мы делаем это исключительно с целью основать на ней систематическое единство, которое для разума необходимо, а для эмпирического рассудочного познания во всех отношениях полезно и никогда не может быть ему помехой»<sup>40</sup>.

Было бы ошибочно усматривать в самой идее – этом аналоге схемы чувственности – некую предпосылку системного устройства мира, обозреваемого с некой точки с понятийной окрестностью, дающей нам горизонт наблюдения, это лишь схема расположения проекций граней систематического единства всего опыта, к которому нас ведет закон однородности; выполняемая же в соответствии с законами спецификации и сродства эстетическая огранка чистого бриллианта единства создает идею, которая не может быть представлена *in concreto* или в виде конститутивного принципа полагания космологических идей. Ошибочные интерпретации, указывающие на подмену самих идей пространством их применения, Кант связывает с ахиллесовой пятой способности суждения. Эстетика как раз и требует учитывать и достоинство способности суждения, и возможности созидания разумом идеального существа.

Чувствуя запросы человеческого разума, философ предвкушает одно открытие, требующее больших умственных усилий, а именно открытие, связанное с прояснением пределов рациональности философии и даже проникновением в источники незнания. Эстетическая открытость этих усилий принимает не форму украшательства мышления, а форму, во-первых, культивирования мастерства, необходимого человеку для того, чтобы философствовать; во-вторых, персонификации, которая находится в спектре взглядов, охватываемых философией и связанных, прежде всего, с идеалом всереальной сущности. Уже в трансцендентальной диалектике

Кант подчеркивает, что, хотя этот идеал есть только представление, он тем не менее «сначала реализуется, т.е. превращается в объект, затем гипостазируется и, наконец, в силу естественного продвижения разума к завершению единства, даже персонифицируется... Действительно, регулярное единство опыта основывается не на самих явлениях (не на чувственности только), а на связи их многообразного [содержания] посредством рассудка (в апперцепции); поэтому единство высшей реальности и полная определимость (возможность) всех вещей кажутся содержащимися в некоем высшем рассудке, стало быть, в мыслящем существе [интеллигенции]»<sup>41</sup>. Более полное изложение проблем персонификации идеи, из которой исходит первоначальное мышление, Кант даст в конце «Критики чистого разума» при рассмотрении архитектоники чистого.

Рассматривая водораздел творчества идей, следует обращаться к выполнению таких актов познания, которые имеют отношение к понятиям и дают правила; Кант называет эти идеи прообразами, они являются целостными структурами первоначального интеллекта, которые далеки от объективной реальности. Разум является их носителем в качестве систематического единства в чувстве, никогда не достигая этого единства полностью. Так понимаемую идею Кант соотносит, во-первых, с эстетическим образом человечества. «Человечество, взятое в своем совершенстве, содержит в себе не только расширение всех присущих такой природе и входящих в наше понятие о нем существенных свойств вплоть до полного совпадения их с их целями, что было бы нашей идеей совершенного человечества, но и заключает в себе все, что кроме этого понятия необходимо для полного определения идеи; в самом деле, из всех противоположных предикатов только один подходит к идее наиболее совершенного человека»<sup>42</sup>. Во-вторых, понимание идей как целостных структур первоначального интеллекта Кант соотносит и с анализом совокупности всей реальности. Гипостазируя идею такой совокупности вследствие того, что мы с помощью диалектики придаем новый вид распределенному единству дискурсивного применения, мы трансформируем его в коллективное единство всего поля опыта и в результате представляем отдельную вещь как запечатленную в структуре эмпирической совокупности, а затем и замещаем эту совокупность значением вещи, возвышающейся над «самой возможностью всех вещей». На них мы должны смотреть эстетически, поскольку эти вещи надлежит нам самим создавать в качестве проявлений синтеза представлений о бесконечном многообразии. Эстетичность здесь возникает и вследствие того, что открывается неисчерпаемая глубина созидания свободы, что придает самой идее эстетическую форму.

Идея как таковая «содержит прообраз применения рассудка, например – идея мирового целого, которая должна быть необходимой не в качестве конститутивного принципа для эмпирического применения рассудка, а в смысле лишь регулятивного принципа для потребности полной связи нашего эмпирического применения рассудка. Следовательно, идею нужно рассматривать как необходимое основное понятие для того, чтобы рассудочные действия субординации можно было рассматривать или как объективно завершенные, или как безграничные. Кроме того, эта идея не может возникнуть путем составления, ибо целое здесь раньше части... Нельзя придавать теоретической

идею объективную реальность или доказывать ее, за исключением идеи свободы, именно потому, что последняя есть условие морально-го закона, реальность которого есть аксиома»<sup>43</sup>. Здесь нельзя упускать из виду историко-философскую драму формирования самих идей. Ее первый акт мы встречаем у Платона, и он связан с рождением прообразов. Человеческое же созерцание божественных идей дано лишь символически, скрывая как бы теневую сторону мира. Сами идеи являются врожденными, однако со временем происходит «потускнение этих идей по причине забвения их происхождения в результате того, что наш дух (называемый душой) заключен в тело, постепенное избавление от оков которого должно быть отныне благородным делом философии»<sup>44</sup>. Значение идеи задается умозрительной композицией, созданной античной философией. Следуя платоновской трактовке идеи, Кант (А. Шопенгауэр вообще отождествлял платоновскую идею и кантовскую вещь в себе) тем не менее обращается к ее релятивному пониманию, связанному с аксиологическими установками, обращая при этом внимание на их эстетические особенности, которые вытекают из идеи или прообраза совершенства познания. Этот прообраз характеризуется Кантом и как «идеал, в сравнении с которым мы оцениваем все. Когда что-то оценивается, оно оценивается всегда в сравнении с идеалом этого, находящимся в нашей голове. К примеру, у живописца в голове всегда имеется какая-то лежащая в основании идея, в соответствии с которой он пишет, хотя он никогда не достигает самой идеи»<sup>45</sup>.

Столь же недостижима и идея, которая присутствует и в сознании философа. Но можно ли выделить другие эстетические особенности конкретизации идеи? К таковым следует отнести персонификацию. Другой вопрос – выступает ли идея персонифицируемым или неперсонифицируемым режиссером философского мышления. С точки зрения К. Ясперса, великий философ персонифицируем, и он появляется не только для того, чтобы стать носителем *сознания мира*, предпринимающим собственное исследование мира, но и для того, чтобы *обратить мир к истине*, проложить к ней путь разума. Вопрос в том, как возможно такое обращение, своего рода мыслительный прозелитизм. Именно такой путь и прокладывает Кант. Правда, он не считал свою трансцендентальную философию идеалом философии, ее олицетворением, неким пробным образцом всех связей философского мышления.

## Примечания

1. МАМАРДАШВИЛИ М.К. Психологическая топология пути (М. Пруст «В поисках утраченного времени»). М. 2014, с. 861.
2. GASTON S. The Concept of World from Kant to Derrida. London–NY. 2013, p. 29.
3. КАНТ И. Из рукописного наследия (материалы к «Критике чистого разума», *Opus postumum*). М. 2000, с. 465.
4. МАМАРДАШВИЛИ М.К. Ук. соч., с. 922.
5. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2. М. 2019, с. 115; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. VI]. Bonn. 2017, S. 423.
6. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 1. М. 2014, с. 417; KANT I. Op. cit., S. 352.
7. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2..., с. 191; KANT I. Op. cit., S. 456.

8. КАНТ И. Из рукописного наследия..., с. 587.
9. HANNA R. Kant, Science, and Human Nature. Oxford. 2006, p. 387.
10. КАНТ И. Из рукописного наследия..., с. 253.
11. ШОПЕНГАУЭР А. Собрание сочинений: В 6 т. Т. 1. М. 1999, с. 448.
12. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2..., с. 33; KANT I. Op. cit., S. 383.
13. См.: КАНТ И. Из рукописного наследия..., с. 616.
14. ЕГО ЖЕ. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2..., с. 255; KANT I. Op. cit., S. 488.
15. КАНТ И. Лекции о философском учении о религии / Ред. К.Г.Л. Пёлица. М. 2016, с. 145.
16. ЕГО ЖЕ. Из рукописного наследия..., с. 554.
17. ЕГО ЖЕ. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2..., с. 237; KANT I. Op. cit., S. 480.
18. KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. XX]. Bonn. 2017, S. 343.
19. КАНТ И. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 8. М. 1994, с. 279.
20. ЕГО ЖЕ. Из рукописного наследия..., с. 573.
21. Там же, с. 580.
22. Там же, с. 276.
23. ЕГО ЖЕ. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 7. М. 1994, с. 408.
24. Там же, с. 430.
25. ЕГО ЖЕ. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 4. М. 2001, с. 267, 269; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. V]..., S. 250.
26. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 4..., с. 407; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. V]..., S. 306.
27. НАНСИ Ж.-Л. Лекции о Канте (по конспектам Е. Петровской). М. 2023, с. 138.
28. См.: BREITENBACH A. Kant on Causal Knowledge Causality, Mechanism and Reflective Judgment. In: Causation and Modern Philosophy / Eds.: K. Allen and T. Stoneham. London. 2011, p. 208.
29. КАНТ И. Из рукописного наследия..., с. 563, 565.
30. МАМАРДАШВИЛИ М.К. Ук. соч., с. 1062.
31. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 3. М. 1997, с. 283; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. V]..., S. 4.
32. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 3..., с. 281; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. V]..., S. 4.
33. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1. М. 2006, с. 1037; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]. Bonn. 2017, S. 854.
34. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1..., с. 639; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]..., S. 509.
35. НАНСИ Ж.-Л. Ук. соч., с. 154.
36. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1, с. 1049; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]..., S. 866.
37. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 3..., с. 577, 579; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. V]..., S. 109.
38. КАНТ И. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 7..., с. 317; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. VII]. Bonn. 2017, S. 280.
39. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 5. Ч. 2..., с. 21; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. VI]..., S. 378.
40. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1..., с. 869; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]..., S. 709.
41. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1..., с. 573; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]..., S. 611.
42. КАНТ И. Сочинения на немецком и русском языках. Т. 2. Ч. 1..., с. 737; KANT I. Akademieausgabe von Immanuel Kants Gesammelten Werken [Bd. III]..., S. 596.
43. КАНТ И. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 8..., с. 347-348.
44. Там же, с. 228.
45. ЕГО ЖЕ. Из рукописного наследия..., с. 204.

# Торговые отношения коренных народов Приамурья с маньчжурами во второй половине XIX – начале XX в.

Д.В. Янчев

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности формирования и развития торгово-экономических отношений между народами Приамурья и маньчжурами во второй половине XIX – начале XX в. Проанализированы причины и факторы становления торгового сотрудничества в Приамурье, среди которых – колонизация приамурских земель со стороны Российского государства и империи Цин, вторжение империалистов на китайские земли и др. Представлены основные документы, регулирующие торговое сотрудничество, а также изменения в правилах торговли – от свободной торговли до введения ограничений, пошлин, таможенного контроля. Проанализированы основные типы торговли, существовавшие в Приамурье в тот период, а также ниши, которые занимали различные народы: русские, китайцы, маньчжуры и малые народности. Отдельное внимание уделено трудностям, возникшим в российско-маньчжурских торговых отношениях в конце XIX – начале XX в. в связи с восстанием ихэтуаней, и роли торгового сотрудничества в Приамурье для России и Китая.

**Ключевые слова:** торговля, коренные народы, Приамурье, маньчжуры, китайцы, Россия, империя Цин, Китай, колонизация.

**Янчев Дмитрий Викторович** – кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет (Дальрыбвтуз).

**E-mail:** yadim68@mail.ru.

## Trade relations between the indigenous peoples of the Amur region and the Manchus in the second half of the 19<sup>th</sup> – the beginning of the 20<sup>th</sup> centuries

D.V. YANCHEV

**Abstract.** This article examines the features of the formation and development of trade and economic relations between the peoples of the Amur region and the Manchus in the second half of the second half of the 19<sup>th</sup> – the beginning of the 20<sup>th</sup> centuries. The author analyzes the causes and factors of the formation of trade cooperation in the Amur region, including colonization of the Amur lands by the Russian state and the Qing Empire, invasion of imperialists on Chinese lands, etc. The study presents the main documents regulating trade cooperation, as well as the changes in trade rules – from free trade to the introduction of restrictions, duties, customs control. The article also analyzes the main types of trade that existed in the Amur region at that time, as well as the niches occupied by various peoples: the Russians, the Chinese, the Manchus and small peoples. Attention in the study is paid to the difficulties that arose in the Russian-Manchu trade relations in the late 19<sup>th</sup> – early 20<sup>th</sup> centuries in connection with the Boxer Rebellion, as well as the role of trade cooperation in the Amur region for Russia and China.

**Key words:** trade, indigenous peoples, Amur region, Manchus, Chinese, Russia, Qing Empire, China, colonization.

**Yanchev Dmitrij V.** – candidate of historical sciences, Senior Lecturer, Department of Social and Humanitarian Disciplines, Far Eastern State Technical Fisheries University (FESTFU).

**E-mail:** yadim68@mail.ru.

Приамурье<sup>1</sup> во второй половине XIX – начале XX в. представляло собой пеструю в этническом отношении территорию. На российской части территории проживало много народностей: ороконы (орочи), якуты, маньчжуры, гольды (нанайцы), татары, корейцы, маньчжуры, тунгусы (эвенки), айны, нивхи, удэгейцы, негидальцы и др.<sup>2</sup>

Коренные народы российского Приамурья ко второй половине XIX в. имели разные типы хозяйственной деятельности: оседлый, кочевой, бродячий. Основная масса приамурских малых этносов относилась ко второму типу. У большинства народностей жизненный уклад представлял собой сочетание традиций патриархально-родового строя с соседской общиной и элементов капиталистических отношений. Патриархально-родовые пережитки проявлялись на уровне брачно-семейных отношений, духовной и религиозно-обрядовой сферы, а в области торговли уже начинали набирать силу рыночные тенденции.

Главными занятиями коренных этносов являлись рыболовство, охота, зверобойный и морской промыслы. Земледелие также было важным видом деятельности народностей, которые вели оседлый образ жизни. Представители общин совместно владели промысловыми участками, закрепленными за их родом. Земли распределялись по природным границам: горным хребтам, речным протокам, озерам, заливам, островам.

Принцип родовой собственности распространялся на добычу самого ценного меха. При охоте на менее ценных зверей территория промысла определялась по принципу первенства. Если охотник умирал, то добычу из ловушек отдавали его жене и другим членам его семьи. Во время охоты на крупных животных – лося, оленя, медведя – принцип родовой собственности не действовал. Если охотник добывал крупного зверя вблизи чужого селения, он имел право на единоличное распоряжение данной добычей. На рыбные промысловые угодья у малых народов Приамурья родовая (территориальная) собственность отсутствовала.

С середины XIX в. в Приамурье стали активно переселяться славяне, среди которых были преимущественно русские, а также украинцы и белорусы<sup>3</sup>. В то время коренные народы, узнав, что славянских переселенцев интересует пушнина, стали уделять особое внимание этому промыслу, чтобы обменивать меха на товары первой необходимости.

На китайской территории Приамурья жили, главным образом, представители местного этноса – маньчжуры. К середине XIX в. они отличались большей развитостью, чем коренные народы российской части Приамурья, во всех областях. Они жили селениями, которые управлялись старостами, назначаемыми властями местного административного центра – г. Айгунь. В каждом селении была своя школа. Основным занятием маньчжуров являлось земледелие: они выращивали пшеницу, чумизу, овес, кукурузу, овощные культуры. Кроме того, маньчжуры занимались скотоводством, различными ремеслами: кузнечным и столярным делом (изготовлением сельскохозяйственных орудий, подковыванием лошадей) и промыслами (сбором женьшеня, добычей морской капусты и морепродуктов: кальмаров, гребешков, омаров, крабов, осьминогов, креветок, трепангов).

Стоит отметить, что если в первой половине XIX в. в китайской части Приамурья маньчжуры были главенствующим народом, то в середине – второй половине столетия правительство империи Цин начало активно заселять эту территорию китайцами, которые к началу XX в. стали доминировать над коренным маньчжурским населением<sup>4</sup>. Это было связано со стремлением властей китайского происхождения отстоять собственную культуру и традиции и стало своеобразной реакцией на многовековое господство маньчжуров<sup>5</sup>.

Вторая половина XIX – начало XX в. – период зарождения и активного развития торгово-экономических отношений между малыми народами, изначально проживавшими на российской части Приамурья (территория на Дальнем Востоке, входившая в состав Российской империи, между Забайкальем и Тихим океаном, вблизи российской части бассейна р. Амур) – славянами (русскими, украинцами, белорусами), маньчжурами и китайцами, проживавшими на территории с другой стороны Амура. Стоит отметить, что с развитием торгово-хозяйственных связей происходила интеграция народов и в культурном плане: этносы ассимилировались, влияли на традиции, обычаи и языки друг друга<sup>6</sup>.

Маньчжуры, проживавшие в китайской части Приамурья, в то время представляли собой тунгусо-маньчжурский народ, коренное население Маньчжурии – области, входившей в состав империи Цин в Китае (ныне – территория Северо-Восточного Китая). Особенно плотно маньчжуры заселили провинцию Хэйлунцзян, расположенную на китайском берегу Амура.

В 1858 г. между Российской и Цинской империями был заключен Айгунский договор, который определял границу между двумя государствами, проходящую по р. Амур. Согласно Айгунскому договору, левый берег Амура (от соединения Шилки и Аргуни до устья последней) со столицей (Благовещенск) отошел к России, а правый (от слияния Аргуни и Шилки до впадения в Амур р. Уссури) с административным центром Айгунь (город ниже по Амуру, находившийся в 35 км от Благовещенска) остался в составе империи Цин.

В договоре также отмечалось, что он заключен в целях укрепления дружбы между двумя государствами, ради пользы их подданных и для защиты от иностранных вторжений<sup>7</sup>.

На китайской территории Приамурья был сформирован так называемый Маньчжурский клин, представлявший собой небольшую территорию, на которой проживали зазейские маньчжуры (кит. «хуацяо») <sup>8</sup>.

Российские и китайские власти решили активно развивать торговые связи и экономическое сотрудничество. Был составлен совместный проект правил, которые должны были регулировать пограничную торговлю. В Китае разработкой правил занимался фудутун (наместник) Ай Шэньтай, а в России – военный губернатор Амурской области Н.В. Буссе.

В перечне, который состоял из 14 правил, были зафиксированы следующие положения: беспошлинное ведение торговли для российской и китайской сторон, честный и справедливый обмен товарами, запрет на торговлю в кредит<sup>9</sup>. В правилах отмечалось, что вести торговлю могут подданные обоих государств,

проживающие на берегах рр. Амур, Уссури и Сунгари, а русским и китайским чиновникам вменялось в обязанности оказывать покровительство людям, ведущим торговые дела.

Кроме того, в своде правил оговаривался порядок пересечения границы: участники торговых операций должны были оформлять специальные пропуска.

В Айгуни и Благовещенске стали ежемесячно проводиться крупные торговые ярмарки, которые длились целую неделю. Российским торговцам разрешалось ездить в Айгунь по левому берегу, по льду Амура в зимнее время или плавать по реке в летний период, а маньчжурские и китайские торговцы должны были перемещаться по правому берегу и самому Амуру.

В 1859 г. на основании согласия российской и китайской сторон картографическая экспедиция во главе с К.Ф. Будогосским провела работы по определению границы между странами. Предложения по проведению границы в Приморье, а также торговые правила были утверждены Пекинским договором в 1860 г.

В указанном договоре фиксировались границы между соседними странами, проходившие по рр. Сунгача и Уссури, о. Ханка, суше до р. Туманцзян, граничившей с Кореей <sup>10</sup>.

Благодаря Айгунскому договору, Российская империя восстановила свои права на левый берег Приамурья, а также на приморские земли – между Уссури и Нижним Амуром. Это стало большим достижением дипломатической деятельности Российской империи, в которой важную роль сыграл труд генерал-губернатора Восточной Сибири Н.Н. Муравьева и приближенных ему лиц, а также поощрение императоров Николая I и Александра II.

Этим договором завершился продолжительный этап борьбы России за утверждение собственных суверенных прав на Приамурье и Приморье <sup>11</sup>.

После подписания договора торговые правила продолжали совершенствоваться. В 1861 г. военный губернатор Н.В. Буссе дополнил их новыми положениями, которые конкретизировали разные аспекты торговли. Так, в них говорилось о том, что торговать можно во всех пограничных населенных пунктах, но только в дневное время; пшеничную муку разрешалось продавать лишь на ярмарках в Благовещенске и Айгуни и т.д. <sup>12</sup>

В дополнениях к торговым правилам были подробно прописаны условия беспошлинной торговли: организована свободная торговая зона продолжительностью 50 русских верст, или 100 китайских ли, которая проходила как по России, так и по Китаю. Отсутствие пошлин распространялось на все группы товаров, кроме водки и чая. Также стала развиваться бартерная торговля – обмен товаров первой необходимости. Например, маньчжуры обеспечивали российских жителей Приамурья продовольствием и взамен получали одежду <sup>13</sup>. Маньчжуры также поставляли малым народностям Приамурья – орочам, гольдам, горинцам и др. – все необходимое, а те, в свою очередь, отдавали пушнину. Кроме того, малые этносы российского Приамурья выменивали у маньчжуров лодки и различные ремесленные изделия <sup>14</sup>.

Иногда китайско-маньчжурские торговцы пользовались помощью малых народностей (нанайцев, орочей, удегейцев и др.),

проживавших на приамурских землях, и держали их в продолжительной долговой кабале, давая в рассрочку табак, дробь, порох, патроны, соль, масло, сахар, чай, муку, железо. В результате малые этносы не имели возможности продавать пушнину русским купцам, что во многом препятствовало развитию отечественной меховой торговли в Приамурье<sup>15</sup>.

Проведение торговых операций в приграничной зоне осуществлялось только в специально отведенных местах и контролировалось чиновниками.

Таким образом, разработанные торговые правила явились важным шагом в экономическом развитии приграничного региона и ознаменовали собой процесс перехода от примитивного товарообмена к развитому торгово-экономическому сотрудничеству<sup>16</sup>.

Первым известным русским коммерсантом в Приамурье, который начал активно вести торговые дела, стал Кузнецов. Вскоре сюда стали приезжать и другие русские купцы: Курбатов, Хаминов, Зимин, Горянский, Зензинов, Русанов, Михеев, Токмаков, Макеевский, Фролов, Каракулов, Серебренников, Сумкин, Юдин, Щегорин. Особую прибыль крупным российским торговцам приносила продажа мехов – очень выгодной была соболиная торговля<sup>17</sup>.

В результате грандиозного переселенческого движения из европейской части России и высоких цен на товары на приамурской территории китайские (в том числе маньчжурские) купцы имели большую прибыль. На левом берегу реки они открывали многочисленные лавки и магазины<sup>18</sup>.

Торговая деятельность в приграничной зоне Приамурья делилась на мелкую и крупную, разносную и развозную, городскую и деревенскую, торговлю с представителями своего народа и чужеземцами<sup>19</sup>. Следует отметить, что торговая сфера в приграничной зоне Приамурья была представлена не только российскими подданными (славянами и коренными народами), маньчжурами и китайцами, но и некоторыми иностранными фирмами, в частности американскими и немецкими.

Крупная торговля была сосредоточена в основном в руках двух компаний – русской «Чурин и Ко» и немецкой «Кунст и Альберс», а средней и мелкой торговлей занимались преимущественно маньчжуры, китайцы и коренные народы российской части Приамурья. Местные этносы российского Приамурья имели несколько направлений деятельности, главным из которых была меновая торговля. Малые народности, в первую очередь, занимались реализацией пушнины. Как уже отмечалось, зачастую они это делали не напрямую, а через посредников-купцов.

Представители коренных народностей Приамурья иногда также выступали торговыми посредниками. Например, нивхи периодически ездили на Сахалин и вели там меновую торговлю с японцами и айнами, проживавшими в северной части острова. Они обменивали шкуры соболей, лисиц, выдр, оленей, медведей, тюленей на японские, европейские, американские продукты питания, одежду, предметы домашнего обихода. Также нивхи активно выменивали у сахалинских японцев и айнов дабу (вид хлопчатобумажной ткани) и свинец. В результате этого обмена товары из Японии, Европы и Америки попадали в Приамурье,

где они либо использовались по прямому назначению, либо подвергались повторному обмену и уже оттуда попадали на территории Российской империи и Китая (Цинской империи).

Таким образом, во второй половине XIX – начале XX в. Приамурье стало крупным торговым центром, способствовавшим развитию внутреннего торгового сектора России и Китая и международной торговли между различными государствами.

Следует подчеркнуть, что маньчжуры и китайцы достигли больших успехов в торговых делах в Приамурье благодаря своим природным коммерческим способностям и опоре на традиционный китайский уклад жизни, основанный на коллективизме и взаимовыручке, что нашло отражение в следующих формах: кооперации, взаимном кредите, быстром капиталообороте<sup>20</sup>. В 1864 г. китайско-маньчжурская торговля составляла 20 % от всего торгового оборота Благовещенска<sup>21</sup>.

Необходимо отметить, что во второй половине XIX – начале XX в., вследствие развития торгово-экономических связей и культурной интеграции между Россией и Китаем, произошло активное переселение маньчжуров и китайцев на российскую территорию Приамурья. Важным фактором послужили колониальные вторжения империалистических держав в Китай в середине XIX в. Превращение империи Цин в колониальную державу способствовало образованию среди китайского населения особой прослойки местных мигрантов (кули), которые уезжали в другие страны на заработки: в Юго-Восточную Азию, Америку и Россию (российское Приамурье, Дальний Восток)<sup>22</sup>.

Усилившиеся процессы колонизации северо-восточных земель Китая привели к тому, что в 1878 г. власти империи Цин отменили все законы, запрещавшие китайцам переселяться в Маньчжурию. Маньчжурские власти, в свою очередь, были неспособны обеспечить приезжих постоянной работой, которая бы приносила стабильный доход, что привело к массовому переселению китайцев и маньчжуров на российскую территорию Приамурья. Приток китайского и маньчжурского народов в Благовещенск в 1880-х гг. способствовал расцвету торговли<sup>23</sup>.

В 1881 г. между Российской и Цинской империями был заключен Петербургский договор, в котором были прописаны правила сухопутной торговли между странами. Согласно указанным правилам, китайским (в том числе маньчжурским) подданным был разрешен ввоз золота, серебра и иностранных монет в Дальневосточный регион России, а также их вывоз<sup>24</sup>.

Заселение Дальнего Востока, особенно приамурской части Российской империи, а также дальнейшее развитие торговых связей укрепилось благодаря интенсивному строительству железных дорог на рубеже XIX–XX вв.: Уссурийской, Забайкальской, Амурской<sup>25</sup>.

Таким образом, к концу XIX столетия в российско-китайских отношениях был накоплен богатый опыт торгово-экономического сотрудничества в Приамурье. Однако в дальнейшем в отношениях двух стран не все шло гладко.

В конце XIX в. в Китае на территории империи Цин началось восстание ихэтуаней, длившееся с 1898 по 1901 г. Оно представляло

собой массовое вооруженное выступление крестьян и городских низов Восточного, Северного и Северо-Восточного Китая. Инициатором мятежа выступило тайное общество Ихэцюань (в названии общества использовался иероглиф «цюань», что в переводе означало «кулак»). На Западе это выступление получило название «боксерское восстание».

Восстание ихэтуаней стало реакцией на рост в стране иностранного влияния, главным образом европейского. Среди факторов, спровоцировавших мятеж, были следующие: поражение Китая в военном конфликте с Японией, «опиумные войны» с Великобританией, стагнация и длительное отсутствие реформ в государстве. Ихэтуани выступали против зарубежного вмешательства в экономику, политику, общественную, культурную и религиозную жизнь Китая<sup>26</sup>. Во время мятежа они убивали иностранцев и китайцев, принявших христианство, разрушали железные дороги и телеграфные линии, уничтожали промышленное оборудование, громили магазины и банки. К 1901 г. властям в целом удалось подавить восстание. Последние вспышки мятежа в Китае были пресечены в 1902 г.

Восстание ихэтуаней негативно повлияло на торговую жизнь Приамурья. На какое-то время приграничная торговля между Благовещенском и Хэйхэ была приостановлена. Это произошло из-за того, что в 1900 г. в Благовещенске произошла попытка китайского восстания, которая была жестко пресечена. В итоге большинство маньчжуров и китайцев были выселены из Благовещенска<sup>27</sup>. Однако после 1901 г. российско-китайские торгово-экономические отношения все же были налажены.

В 1909 г. правительством династии Цин была учреждена таможня в г. Айгунь, опубликованы «Правила айгуньской таможни». Первым таможенным комиссаром в Айгуни стал российский подданный М.Т. Григорьев. В 1910 г. таможенный пост появился в Хэйхэ. Установленная ранее беспошлинная зона сохранялась. С 1912 г. управляющими таможни в Хэйхэ стали не китайцы, а иностранные подданные. 1 января 1913 г. Российская империя отменила беспошлинную торговлю в своей части пограничной зоны, а в 1914 г. беспошлинный режим был отменен и на китайской территории пограничной полосы<sup>28</sup>.

Стоит отметить, что период с 1909 по 1917 г. был очень плодотворным для торгово-экономического сотрудничества России и Китая. Так, товары, привозимые из Маньчжурии, практически полностью обеспечивали потребительский рынок российского Приамурья. Например, ежегодно в российское Приамурье поставлялось 10–12 млн пудов хлеба<sup>29</sup>. Китайцы и маньчжуры были превосходными земледельцами. Их способы обработки и возделывания земли, а также выращивания злаковых и овощных культур значительно отличались от традиций славянского земледелия. Они были более трудоемкими и подходили для климатических условий Дальнего Востока. Маньчжуры и китайцы очень тщательно обрабатывали землю, в отличие от русских, которые не могли себе позволить тратить на это столько времени<sup>30</sup>.

Еще одно значимое и неоднозначное явление в коммерческой жизни Приамурья, характерное для рассматриваемого периода, –

торговля контрабандными товарами из Китая. Особенно распространена была контрабандная продажа дешевого китайского спирта – ханшина. До 1907 г. на российской территории Приамурья маньчжуры и китайцы строили заводы по производству ханшина, но в 1907 г. администрация Российской империи запретила его производство и продажу. Тогда владельцы заводов стали переносить свои предприятия вглубь уссурийской тайги, а также открывать новые производства в Маньчжурии. Продавать спирт российским жителям Приамурья они стали контрабандным путем.

После Октябрьской революции 1917 г., в связи с началом Гражданской войны, торговля между двумя странами стала затруднительной, но все же продолжалась.

Освоение Дальнего Востока и района Приамурья, а также формирование торгового сотрудничества местных жителей с маньчжурами и китайцами во второй половине XIX – начале XX в. сыграло важную роль в экономическом и культурном развитии России. В первую очередь, это помогло цивилизовать коренные народы российского Приамурья. Они стали проникаться современным укладом жизни, приобщаться к прогрессивным для того времени технологиям. Например, представители местных этносов научились строить срубные дома русского типа, у них появились новые блюда в рационе: изделия из муки, крупы и других ранее не известных продуктов, новые предметы домашнего обихода. Коренные жители Приамурья осваивали принципы рыночной экономики и товарно-денежных отношений. Они стали не только практиковать обмен, но и пользоваться деньгами для приобретения товаров, а также брать деньги за сбыт. Так, мужчины начали работать в рыболовецких бригадах, а женщины – обрабатывать рыбу на специализированных засольных пунктах. У местных этносов интенсивно развивались земледелие и скотоводство. Аборигены приобщались к христианству, более развитым культурам – русской и европейской. В Приамурье начали прокладывать дороги, основывать и развивать города. Представители коренных народов получили возможность выбора жизни в комфортных условиях города.

Однако, помимо множества положительных моментов, существовали и отрицательные стороны освоения Приамурья, а именно стирание культурной идентичности народов, насильственная христианизация, возникновение имущественного неравенства в связи с развитием классовых отношений, сокращение коренного населения и его ассимиляция. Несмотря на негативные аспекты, освоение Приамурья, процесс переселения славян на эти территории, а также развитие там торгово-экономических отношений имели позитивное и прогрессивное значение. Все это позволило Российской империи утвердить свое господство в левой части Приамурья. Кроме того, уже к 1869 г., благодаря российско-китайскому (главным образом, российско-маньчжурскому) сотрудничеству, Амурская область стала житницей всего Дальневосточного края и обеспечивала продуктами не только себя, но и другие области.

Установились стабильные торговые отношения с Китаем, что приносило постоянный доход в казну Российской империи. Для китайского государства освоение Приамурья и торговые отношения

с Россией также имели большое значение. Торговля с российским населением в Приамурье вносила большой вклад в экономику Цинской империи, а переселение маньчжуров и китайцев на российские территории в некоторой степени помогало решению проблемы перенаселения страны и голодания ее жителей.

### Примечания

1. Имеется в виду не Приамурский край – административная единица Российской империи, а географическое понятие – земли вокруг р. Амур, принадлежавшие к северу Российской империи и Цинской империи к югу.
2. МАЛЬЦЕВА О.В. Нанайцы в промышленном районе Приамурья: модель освоения пространства и поиск идентичности. – Этнографическое обозрение. 2018. № 1, с. 161; ШКУНОВ В.Н. Торгово-экономические отношения Российской империи с сопредельными странами Востока во второй половине XVIII – первой половине XIX вв.: Дисс. ... докт. ист. наук. Ульяновск. 2009, с. 3; ЕГО ЖЕ. Роль коренных народов Дальнего Востока в становлении и развитии российско-японской торговли в XVIII–XIX вв. – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2016. Т. 18. № 6, с. 11.
3. ЛАДИСОВ Г.Ю. Иностранное предпринимательство на территории Приамурья во второй половине XIX – начале XX вв.: Дисс. ... канд. ист. наук. Благовещенск. 1998; URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/08/26/doklad-poteme-osvoenie-zaseleniya-priamurya-v-seredine-19-nachale-20-vekov>
4. ОГЛЕЗНЕВА Е.А. Русско-китайское взаимодействие на дальневосточных территориях России: Историко-лингвистический очерк. – Слово: Фольклорно-диалектологический альманах. 2010. № 8, с. 7.
5. URL: <https://histrf.ru/teacher/istoriya-novogo-vremeni-xvi-xvii-vv/kitay-i-yaponiya-v-poiskah-stabilnosti/article/zagadochnaya-manchzhuriya-pokorit-kitay-i-rastvoritsya?content=article>
6. ОГЛЕЗНЕВА Е.А. Ук. соч., с. 6–7.
7. URL: <https://ampravda.ru/2008/06/07/206.html>
8. URL: <https://pna.darib.ru/ch5.html>
9. ЛУ ЧУНЬЮЕ. Приграничная торговля между Амурской областью и районом Хэйхэво во второй половине XIX – первой трети XX в. – Современная научная мысль. 2020. № 1, с. 38.
10. URL: <https://ampravda.ru/2008/06/07/206.html>
11. URL: <https://ampravda.ru/2008/06/07/206.html>
12. ЛУ ЧУНЬЮЕ. Ук. соч., с. 39.
13. URL: <https://Ru.Apircenter.Org/Archives/3704>
14. МАЛЬЦЕВА О.В. Ук. соч., с. 161.
15. Там же, с. 162.
16. URL: <https://Ru.Apircenter.Org/Archives/3704>
17. URL: [https://vuzdoc.ru/108165/pravo/razvitie\\_torgovli\\_priamurskom\\_krae\\_kontse\\_nachale](https://vuzdoc.ru/108165/pravo/razvitie_torgovli_priamurskom_krae_kontse_nachale)
18. МЕЩЕРЯКОВ А.Ю., АНТРОПОВ О.К. Особенности российской колонизации Маньчжурского края в конце XIX – начале XX вв. – Манускрипт. 2019. Т. 12. № 4, с. 36.
19. СОРОКИНА Т.Н. «Заветная мысль каждого китайца»: форматы китайской торговли в Приамурском крае на рубеже XIX–XX вв. – Известия Иркутского государственного университета. Сер.: Политология. Религиоведение. 2014. Т. 10, с. 85.
20. Там же, с. 86.
21. URL: <https://pna.darib.ru/ch5.html>
22. URL: <https://Ru.Apircenter.Org/Archives/3704>
23. URL: <https://pna.darib.ru/ch5.html>
24. URL: <https://pna.darib.ru/ch5.html>
25. URL: <https://Ru.Apircenter.Org/Archives/3704>; МЕЩЕРЯКОВ А.Ю., АНТРОПОВ О.К. Ук. соч., с. 36.
26. ЛУ ЧУНЬЮЕ. Ук. соч., с. 39.
27. URL: <https://pna.darib.ru/ch5.html>
28. ЛУ ЧУНЬЮЕ. Ук. соч., с. 39.
29. Там же, с. 40.
30. ОГЛЕЗНЕВА Е.А. Ук. соч., с. 9.

# К вопросу об обновлении футбольной организации в Ленинграде в 1924 г.

**В.А. Богданович**

## On the issue of the renewal of the football organization system in Leningrad in 1924

**V.A. BOGDANOVICH**

**Аннотация.** В статье рассматриваются аспекты обновления системы футбольной организации в Ленинграде в первый год после ликвидации Петроградской футбол-лиги. В частности, затрагиваются вопросы создания новых органов управления делами футбола в городе и оформления нового формата чемпионата города с участием инструкторских и массовых команд.

**Ключевые слова:** спорт, футбол, совет, чемпионат, «Спартак», инструктор, комитет.

**Abstract.** The article examines the aspects of the renewal of the football organization system in Leningrad in the first year after the dissolution of the Petrograd Football League. In particular, the issues of creating new bodies to manage football affairs in the city and the design of a new format for the city championship with the participation of instructor and mass teams are discussed.

**Key words:** sport, football, council, championship, Spartak, instructor, committee.

**Богданович Виктор Александрович** – аспирант Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина (ЛГУ им. А.С. Пушкина).

**E-mail:** komrad.bogdanovich16@yandex.ru.

**Bogdanovich Victor A.** – post-graduate student at Pushkin Leningrad State University (LSU).

**E-mail:** komrad.bogdanovich16@yandex.ru.

К концу 1923 г. Петроградская футбол-лига находилась в серьезном финансовом и организационном кризисе. У руководства лиги не было возможностей приглашать в Петроград команды из других городов на выставочные матчи и отправлять сборную города на официальные и выставочные матчи за пределы бывшей столицы. Это обстоятельство сильно вредило имиджу организации и общему положению Петрограда в формируемой системе советского футбола. Одновременно шел процесс усиления позиций кружков общества «Спартак», руководители которых стремились получить значимый статус в городском футболе. В такой ситуации представители «Спартака» могли рассчитывать на поддержку созданного Губернского совета физической культуры, который заменил секцию Всеобщего военного обучения в качестве главного спортивного органа города и губернии. Кроме того, силами властей и периодической печати создавался образ Петроградской футбольной организации как «буржуазного» органа с подчеркнутой аполитичностью, что не могло устраивать большевиков. Обновление футбольной жизни Петрограда в этих условиях было неизбежным.

19 февраля 1924 г. состоялось совещание спортивных организаций города, созванное Ленинградским губернским советом физической культуры (ЛГСФК) <sup>1</sup>. Был предложен план роспуска старых спортивных клубов и обществ. Идея принадлежала заместителю председателя ЛГСФК А.Н. Панову. Старым клубам разрешили прикрепиться к районным рабочим кружкам общества «Спартак» и сохранить свое прежнее ядро в виде футболистов и полей при согласии на национализацию имущества. А.Н. Панов в этой истории действовал в соответствии с интересами партийных органов и общества «Спартак», будучи председателем центральной ячейки организации в городе. Окончательно история старого футбольного порядка в Ленинграде завершилась 10 марта 1924 г. В этот день вышло распоряжение Ленинградского губернского совета о роспуске гражданских и частных общественных спортивных кружков и организаций, за исключением «Спартака» и «Динамо» <sup>2</sup>. Петроградская футбол-лига прекратила свое существование. Возможность дальнейшей деятельности для футболистов и функционеров «буржуазных» клубов была сохранена только при условии регистрации в кружке при одном из районных советов физкультуры. Строгость выполнения данного распоряжения подтверждалась отдельным решением научно-технического комитета ЛГСФК от 23 мая 1924 г. <sup>3</sup> Согласно решению, запрещался допуск к участию в футбольных играх спортсменов, не записавшихся к 1 мая в один из районных кружков общества «Спартак». Фактически опытных футболистов ставили перед дилеммой – продолжать свою деятельность в составе новой спортивной структуры или отказаться от занятий футболом навсегда. Объявленная национализация имущества ликвидированных клубов сделала невозможным дальнейшее пребывание СССР в ФИФА. Начался период изоляции отечественного футбола, который официально продлится до 1946 г.

А.Л. Дунаевский видел в роспуске старых клубов закономерный итог несоответствия для властей двух систем, сложившихся к 1924 г. в городском футболе: закрытой элитной с отсутствием значительных изменений после 1917 г. и открытой любительской, в которой учитывались интересы массовых коллективов фабрик, заводов и ведомственных структур <sup>4</sup>. Ю.П. Лукосяк считал события начала 1924 г.

результатом политической борьбы, в которой победил пролетарский спорт с его идеологией<sup>5</sup>. В целом можно согласиться с позициями обоих историков, добавив некоторые нюансы. Внедрение идеологических элементов в футбол шло намного медленнее по сравнению с другими видами спорта. На примере Ленинграда это прекрасно видно в отношении сохранения не только инфраструктуры предшествующего периода, но и названия «новых» команд, создававшихся при районных кружках «Спартака». В периодической печати долгое время продолжали употреблять наименования «буржуазных» клубов с выделением их районной принадлежности. Несмотря на рекомендации и прямые запреты властей использовать старые названия, данная практика сохранялась по понятным причинам. В условиях обновления городской футбольной организации необходимо было фактически заново создавать систему получения доходов вместе с выполнением государственной задачи по увеличению зрительского интереса, массовость которого на первых порах считалась основным критерием успешности работы футбольной структуры второго по значимости города страны. Этими обстоятельствами можно объяснить также попытки объединить в единую систему команды районных кружков «Спартака» (их стали называть инструкторскими, так как в каждом кружке должен был быть футболист-инструктор) и низовые коллективы фабричных, заводских и ведомственных профсоюзов. Процесс внедрения советской повседневной практики и идеологических элементов в ленинградский футбол изначально носил формальный характер при фактическом признании преемственности между старым и новым футбольным порядком.

На смену прежней закрытой элитной лиге должно было прийти объединенное первенство инструкторских и массовых команд, деятельность которых подчинялась нескольким новым органам, создававшимся официально с учетом интересов советского физкультурника. Вопросами организации игр в рамках чемпионата города занимался научно-технический комитет ЛГСФК, заседавший в течение всего футбольного сезона. При нем также был создан президиум, принимавший наиболее важные решения по организационной части. Президиум научно-технического комитета состоял из председателя, двух заместителей, ответственного секретаря и трех членов без должностей. Созываться президиум должен был не реже раза в месяц<sup>6</sup>. Кроме общих собраний президиума, могли устраиваться расширенные заседания с участием представителей районных советов физической культуры, председателя коллегии судей и руководителей секций. Для текущего управления делами футбольных турниров и команд были созданы секция игр (ее возглавил известный в городе футболист П.В. Батырев) и футбольная подсекция во главе с бывшим председателем Петроградской футбол-лиги Г.А. Дюпероном<sup>7</sup>. Вопросами судейства должна была заниматься созданная при научно-техническом комитете коллегия судей, которая включала арбитров по всем основным видам спорта. Для принятия наиболее значимых решений при коллегии был создан совет судей. Делами футбольного судейства занималась секция игр при коллегии судей. Коллегию судей и секцию игр возглавлял Г.И. Фепонов<sup>8</sup>. Обязательным условием вступления в коллегия была сдача экзамена по знанию правил выбранного претендентом вида спорта. Основной зоной ответственности футбольных судей было сохранение порядка на поле во время матчей и назначение дисквалификаций

для провинившихся спортсменов, которые утверждались решением научно-технического комитета<sup>9</sup>. Также члены футбольной под-секции секции игр при коллегии судей должны были заниматься подготовкой новых арбитров посредством создания лекториев в районах города<sup>10</sup>. На формирование новой структуры футбольной организации в Ленинграде ушел весь весенний период, в связи с чем не были проведены традиционные матчи Весеннего кубка. Одной из первоочередных задач обновленной футбольной власти в Ленинграде было решение вопроса улучшения футбольной инфраструктуры. На начало 1924 г. в городе не было ни одного действующего стадиона с футбольным полем. Для устранения этой проблемы в марте 1924 г. на заседании научно-технического комитета ЛГСФК было принято решение о строительстве в Петровском парке спортивного стадиона<sup>11</sup>. Автором проекта выступил бывший член «Кружка любителей спорта» архитектор и инженер А. Вейвода. Стадион был рассчитан на 6 630 мест, 4 500 из которых должны были быть стоячими, что соответствовало существовавшим в то время правилам техники безопасности<sup>12</sup>. Строительство планировалось завершить к концу календарного года.

Летом 1924 г. появились первые спортивные площадки у отдельных команд. В конце июня состоялось открытие стадиона в парке «Спартак» в Володарском районе при заводе «Большевик»<sup>13</sup>. На торжественное открытие пришло более 4 тыс. чел., что свидетельствовало о необходимости продолжения линии по созданию спортивных площадок и футбольных полей в городе. По случаю открытия состоялся матч между двумя командами, представлявшими заводы-«гиганты» Ленинграда: «Большевик» против «Красного Путиловца». Через полтора месяца, 15 августа, была открыта спортивная площадка общества «Динамо» на Съездовской улице Васильевского острова<sup>14</sup>. На открытие была приглашена команда московского «Динамо», что подчеркивало особое положение «Динамо» в Ленинграде как отдельной команды, не подчиненной обществу «Спартак». В целях увеличения зрительского интереса к футболу в городе предполагались и другие меры. Для рабочих было предложено сделать скидку в 50 % на стоимость стоячего места при предъявлении союзной книжки<sup>15</sup>. Обратной стороной данной инициативы стала необходимость поднять цены на билеты на трибуны, что было неизбежным в условиях общего роста цен за предшествующие два года.

Главной проблемой для футбольного руководства Ленинграда стала организация чемпионата города. Проект обновленного чемпионата Ленинграда был подготовлен к концу мая 1924 г. Планировалось проведение турнира в два этапа – районный и межрайонный среди инструкторских команд (команды бывших «классов» футбольной лиги из опытных футболистов). Параллельно должно было разыгрываться первенство среди массовых команд фабрик и заводов (с участием новичков и любителей). Возможность игр за команды обоих турниров исключалась, что не отменяло возможности перехода новичка из массовой команды в инструкторскую, а также участия в будущем команд, переросших уровень массовых коллективов, в турнире инструкторских команд<sup>16</sup>. При этом отдельным решением научно-технического комитета ЛГСФК от 30 мая 1924 г. оговаривалось, что игроки массовых команд могут перейти в инструкторскую команду только в статусе помощника инструктора<sup>17</sup>. Футболисты-инструкторы могли выступать только

за команду района, где ранее играли. Свободные переходы футболистов как явление было фактически запрещено. Предполагалось участие одной инструкторской команды в Петроградском районе (в итоге появилось две), четырех – в Володарском, двух – в Василеостровском, Выборгском и Центральном, пяти – в Московско-Нарвском районе, а также Центрального клуба «Спартак», команды Ленинградского уезда и команд Троицкого уезда (Ораниенбаум, Детское Село, Слуцк, Троицк)<sup>18</sup>. Но единства в вопросе организации инструкторских команд по районному принципу с самого начала не наблюдалось.

Г.А. Дюперрон признавал, что на оформление нового порядка при проведении городских футбольных состязаний понадобится три-четыре года<sup>19</sup>. Не менее важной считалась необходимость повышения качества игры и общей физической подготовки футболистов для их постепенного вовлечения в массовую спортивную жизнь. Была возвращена практика проведения соревнований по элементам игры в футбол, которая существовала до начала Гражданской войны. Список дисциплин включал дальность удара, дальность броска мяча руками с боковой черты, бег на 60 м, обводку препятствий, эстафету 11 × 500. Судьбу соревнований должен был решать матч двух лучших команд по итогам упражнений (испытаний)<sup>20</sup>. Официальный порядок проведения чемпионата Ленинграда по футболу был утвержден президиумом научно-технического комитета ЛГСФК в июне 1924 г.<sup>21</sup>

Первый чемпионат Ленинграда по футболу под эгидой ЛГСФК стартовал 13 июля 1924 г. Фаворитами обновленного первенства считались команды Петроградского района, составленные из бывших игроков футбольных клубов «Коломяги» и «Спорт». Они усилились опытными игроками «Большевика» (команда Володарского района при Обуховском заводе, бывшая «Мурзинка») и «Динамо». Основными целями соревнований были названы борьба с недисциплинированностью игроков и грубостью на поле. Попытки прикрепить футболистов-инструкторов к районным кружкам «Спартака» привели к обратной тенденции переезда сильных игроков в команды других районов. Всего предполагалось участие с учетом массовых команд 400 коллективов и 5 500 игроков<sup>22</sup>. Идея больших турниров инструкторских и массовых команд в рамках чемпионата города оказалась на тот момент нежизнеспособной. Главными причинами стали низкий уровень организации в созданных массовых командах, что приводило к частым неявкам на матчи, и постоянные переносы игр в турнире инструкторских команд в связи с участием футболистов районных кружков в составе сборной Ленинграда в первенстве РСФСР, а также в выставочных матчах против команд рабочих союзов Финляндии и Норвегии. Проведение последних матчей диктовалось необходимостью улучшать контакты с рабочими зарубежными организациями в условиях постепенного признания советской власти за границей и внедрением массового зрительского интереса к футболу. В связи с фактическим срывом больших соревнований инструкторских и массовых команд в конце сезона было решено провести кубок по олимпийской системе в пяти группах по семь команд в каждой. Фактически состоялся возврат к системе дивизионов (классов), которая практиковалась в Петроградской футбол-лиге. В старшей группе оказались команды Выборгского, Василеостровского, Московско-Нарвского, Петроградского, Володарского, Центрального

районов и Ленинградского уезда<sup>23</sup>. Главным претендентом на победу считалась команда Центрального района, фактически являвшаяся правопреемником сильнейшего клуба Ленинграда последних лет – «Меркура». Но в полуфинале губернских соревнований по футболу Центральный район неожиданно проиграл команде Ленинградского уезда со счетом 2:3<sup>24</sup>. У такого исхода в действительности было закономерное объяснение. Ленинградский уезд в этом первенстве был представлен футболистами другого сильного «буржуазного» клуба – «Коломяги», которые, в силу изменения внутрирайонных границ города, остались за пределами Петроградского района. Вторым финалистом стала команда Петроградского района, победившая футболистов Выборгского района. При признании общего высокого уровня игроков наблюдались проблемы с порядком на поле и на трибунах. Фактически была сорвана игра в группе Б между «Парголово» и «Смольным» в связи с грубой игрой футболистов и беспокойным поведением публики. ЛГСФК в подобных случаях чаще признавал правоту судей, обвиняя в отсутствии порядка администрации кружков<sup>25</sup>. Финалы всех групп перенесли на две недели (с 28 сентября на 12 октября) в связи с приездом команды Рабочего союза Германии. Матч с ним состоялся 5 октября и закончился победой сборной Ленинграда со счетом 7:1<sup>26</sup>. Снова были отмечены проблемы с порядком проведения игры. На поле выбегали мальчики, стоявшие за линией поля, а стоячие места на трибунах фактически становились сидячими.

Финал чемпионата города откровенно разочаровал спортивную прессу. Победил фаворит – Петроградский район. Была выдвинута мысль о слабом темпе игры и отсутствии продуманных комбинаций<sup>27</sup>. Общий уровень игры снизился и у игроков, и у команд. Скорее всего, это было вызвано перегруженностью футбольными матчами на протяжении года начиная с фактически двух отдельных первенств города и заканчивая официальными играми первенства РСФСР вместе со ставшими обязательными международными играми против дружественных команд из Западной и Северной Европы.

В статье «Дорогу молодежи», помещенной в журнале «Спартак» сразу после отчета о финале губернских соревнований по футболу, отмечалось, что легкие победы профессионалов «старых годов» над командами рабочих из других стран не позволяют проявить себя молодежи, особенно из рабочих команд<sup>28</sup>. Это обстоятельство, наряду с проведением выставочных матчей исключительно в центре города, признавалось мешающим процессу популяризации футбола у трудового населения. В конце статьи были упомянуты игравшие в этом году в первенстве районных кружков заводские команды «Большевик» и «Красный Путиловец», что фактически намекало на необходимость расширить представительство рабочих команд в главных футбольных соревнованиях города.

Еще одним обстоятельством, помешавшим вовремя закончить чемпионат города в сентябре 1924 г., стало первое за 100 лет крупное наводнение в Ленинграде. На строящемся стадионе имени Ленина были уничтожены результаты земляных работ, однако трибуны выдержали напор стихии<sup>29</sup>. Последствия природного катаклизма отсрочили открытие стадиона до следующего года. Общая сумма убытков, по словам заместителя председателя ЛГСФК Панова, составила около 120–150 тыс. руб.<sup>30</sup> В целях восстановления и ремонта спортивных площадок, пострадавших от стихии,

был проведен сбор средств. Официальная помощь от исполкома Ленинградского губернского совета составила 20 тыс. руб.; 10 тыс. руб. передали профсоюзы под общим контролем Ленинградского губернского совета профсоюзов<sup>31</sup>. Деньги с продажи билетов на последние матчи года в Ленинграде также были переданы на восстановление пострадавшей спортивной инфраструктуры.

Футбольный год для ленинградских футболистов завершился традиционным матчем со сборной Москвы. Матч состоялся 26 октября на поле Сельскохозяйственной выставки в Москве. Ленинградцы проиграли со счетом 1:2, но в целом сыграли достойно. Хуже сыграл за день до этого чемпион города – команда Петроградского района против победителя Весеннего кубка Москвы – «Красной Пресни» (поражение 1:3 с низким качеством нападения и излишней самостоятельностью в действиях отдельных игроков)<sup>32</sup>. Матчи должны были первоначально пройти в Ленинграде, но в связи с разрушением ленинградских площадок вследствие наводнения Московский губернский совет физической культуры (МГСФК) решил помочь в организации предстоящих матчей. Деньги с продажи билетов планировалось отправить на помощь пострадавшим жителям Ленинграда и на восстановление спортивных площадок<sup>33</sup>. Кроме благотворительного фактора, эти матчи должны были знаменовать преодоление конфликта между представителями футбольных структур двух столиц, случившегося по причине спорного судейства ленинградского арбитра В.П. Бутусова во время первого финального матча первенства РСФСР между сборными Ленинграда и Москвы. Решения Бутусова привели к недовольству со стороны председателя коллегии судей при МГСФК В.И. Тараскина, который высказался о недопустимом судействе ленинградского судьи и его помощников в отдельной статье в газете «Красный спорт»<sup>34</sup>. В защиту Бутусова и всей коллегии судей при ЛГСФК выступил ее председатель Г.И. Фепонов, который обвинял Тараскина в отсутствии рабочей этики<sup>35</sup>. Газетная полемика официально не привела к каким-либо решениям, но подняла важный вопрос о необходимости обновления футбольных правил и создания единой коллегии футбольных судей в СССР.

Несмотря на серьезное обновление управления и деятельности футбольных структур и команд Ленинграда в соответствии со стоявшими перед всем физкультурным движением задачами, положение футбола в глазах властей и любителей спорта оставалось неоднозначным. С одной стороны, признавалась важность массовости занятий футболом и просмотра игр на трибунах, но с другой – отмечалась опасность излишнего увлечения футболом в ущерб другим видам спорта. Особенно за этим следили в отделениях общества «Спартак», что приводило к любопытным случаям, таким как изгнание за чрезмерное увлечение футболом 46 из 127 спартаковцев в отделении при Доме просвещения имени Крупской, что стало темой для стиха «Докикались» (название восходит к жаргонному наименованию игры в футбол – «киканье»)<sup>36</sup>.

Таким образом, начальный этап создания новой системы управления футболом в Ленинграде стоит признать относительно успешным. Начался процесс создания полноценных футбольных площадок, была оформлена стройная система органов, которая в дальнейшем будет дополнена силами профсоюзных организаций. Также удалось в кратчайшие сроки минимизировать негативный эффект от последствий наводнения в Ленинграде осенью

1924 г., что позволило продолжить активное футбольное строительство в следующем году. Важным моментом стали попытки футбольных властей устраивать международные матчи в целях преодоления изоляции отечественного футбола в рассматриваемый период. Главной неудачей стоит признать слабо организованный формат проведения чемпионата города, соревновательная составляющая которого на несколько последующих сезонов уступит по важности аспекту создания массового футбола в Ленинграде. Процесс «советизации» ленинградского футбола, запущенный в полном объеме в 1924 г., носил во многом формальный характер и не привел к явному разрыву преемственности между старым и новым футбольными порядками.

### Примечания

1. ГИФ. В Ленинграде. — Красный спорт. 1924. № 5, с. 34.
2. ДУНАЕВСКИЙ А.Л. Петроград. Футбол чекистов / Под ред. А.В. Петрова. СПб. 2022, с. 224.
3. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб), ф. Р-9011, оп. 1, д. 1, л. 20.
4. ДУНАЕВСКИЙ А.Л. Ук. соч., с. 224.
5. ЛУКОСЯК Ю.П. «Динамо» Ленинград. 1922–1963: История, даты, факты и легенды. СПб. 2020, с. 43.
6. ЦГА СПб, ф. Р-9011, оп. 1, д. 39, л. 6.
7. Ленинград. — Известия физической культуры. 1924. № 5–6, с. 37–38.
8. ЦГА СПб, ф. Р-9011, оп. 1, д. 1, л. 24.
9. Там же, д. 2, л. 16.
10. Там же, д. 1, л. 47.
11. ДУНАЕВСКИЙ А.Л., ПЕТРОВ А.В. «Динамо» нареченные. 1924–1927. Дерзкие: История ленинградской команды. СПб. 2023, с. 30.
12. Спортивный стадион им. Ленина. — Ленинградская правда. 1924. 30 мая.
13. На открытии стадиона Большевик. — Красная газета. 1924. 1 июля.
14. Открытие спортивной площадки. — Там же, 15 августа 1924.
15. М.Л. Удешевить вход рабочим на спортивные состязания. — Там же, 18 июня.
16. Как будет проведен футбольный сезон в Ленинграде. — Спартак. 1924. № 2, с. 44.
17. ЦГА СПб, ф. Р-9011, оп. 1, д. 1, л. 22.
18. Как будет проведен футбольный сезон в Ленинграде...
19. ДЮПЕРРОН Г. Ленинград. — Известия физической культуры. 1924. № 11, с. 19.
20. ЦГА СПб, ф. Р-9011, оп. 1, д. 1, л. 22.
21. Там же, л. 33.
22. СТАРИК. Футбольный сезон. — Спартак. 1924. № 4, с. 116.
23. Календарь Губернских соревнований по футболу. — Там же. № 6, с. 193.
24. Губсоревнования по футболу. — Там же. № 9, с. 279–280.
25. ЦГА СПб, ф. Р-9011, оп. 1, д. 40, л. 15.
26. Германия – Ленинград. — Спартак. 1924. № 9, с. 280.
27. ОКО. Финал Губсоревнований по футболу. — Там же, с. 281.
28. Дорогу молодежи. — Там же, с. 281.
29. На стадионе В.И. Ленина. — Ленинградская правда. 1924. 26 сентября.
30. Беседа с зам. председателя Ленинградского СФК тов. Пановым. — Красный спорт. 1924. 19 октября.
31. Там же.
32. ФЕПОНОВ Г.И. Футбол. — Спартак. 1924. № 10, с. 314.
33. Ленинград – Москва. — Красный спорт. 1924. 26 октября.
34. ТАРАСКИН В. Еще несколько слов о судействе. — Там же, 7 сентября.
35. ФЕПОНОВ Г. Ответ Ленинграда. — Там же, 2 октября.
36. Докикались. — Спартак. 1924. № 11, с. 329.

# Историко-правовой аспект борьбы с незаконным оборотом огнестрельного оружия в России с начала XX в. (имперский и советский периоды)

А.Е. Огурцов, С.О. Конашенков

---

**Аннотация.** В статье рассматривается историко-правовой аспект борьбы с незаконным оборотом огнестрельного оружия в Российской империи и Советском Союзе. Исследуется правовое регулирование в данной сфере начиная с Уголовного уложения 1903 г. и заканчивая ведомственными нормативными актами МВД СССР второй половины XX в. Особое внимание уделено мерам по контролю оборота оружия, включая законодательные ограничения, административные процедуры и оперативно-разыскную деятельность органов внутренних дел. Приведены примеры нормативных документов, регламентирующих оборот оружия, а также исторические события, повлиявшие на рост преступности, связанной с оружием (революции, Великая Отечественная война и др.). Отмечена эволюция разрешительной системы и оценено ее значение для предупреждения преступлений, связанных с незаконным изготовлением, хранением и применением оружия.

**Ключевые слова:** незаконный оборот оружия, огнестрельное оружие, разрешительная система, нормативные акты, МВД СССР, Великая Отечественная война, оперативно-разыскная деятельность, административные меры, борьба с преступностью.

---

**Огурцов Александр Евгеньевич** – кандидат юридических наук, доцент, заместитель начальника кафедры организации оперативно-разыскной деятельности Академии управления МВД России.

**E-mail:** a.ogurzov@yandex.ru;

**Конашенков Сергей Олегович** – слушатель, Московский Университет МВД России имени В.Я. Кикотя.

**E-mail:** conashenkov.s@yandex.ru.

---

# The historical and legal aspect of combating illicit trafficking in firearms in Russia since the beginning of the 20<sup>th</sup> century (imperial and soviet periods)

A.E. OGURTSOV, S.O. KONASHENKOV

**Abstract.** This article examines the historical aspect of combating the illegal circulation of firearms in the Russian Empire, the Soviet Union, and the Russian Federation. It explores the development of legal regulation in this area, starting with the Criminal Code of 1903 and concluding with departmental normative acts of the USSR Ministry of Internal Affairs in the latter half of the 20<sup>th</sup> century. Special attention is paid to measures for controlling the circulation of firearms, including legislative restrictions, administrative procedures, and operational and investigative activities of law enforcement agencies. The article provides examples of regulatory documents governing the circulation of firearms, as well as historical events that influenced the rise in firearm-related crime (the 1917 Revolution, the Great Patriotic War, and others). The evolution of the permit system and its importance in preventing crimes associated with the illegal manufacture, possession, and use of firearms are noted.

**Key words:** illegal circulation of firearms, firearms, permit system, normative acts, USSR Ministry of Internal Affairs, Great Patriotic War, operational and investigative activities, legislative restrictions, administrative measures, crime prevention.

**Ogurtsov Alexander E.** – candidate of Law, associate professor, deputy head of the Department of Organization of Operational Investigative Activities of Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

**E-mail:** a.ogurtsov@yandex.ru;

**Konashenkov Sergey O.** – student, V.Va. Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

**E-mail:** conashenkov.s@yandex.ru.

Незаконный оборот огнестрельного оружия и боеприпасов представляет собой серьезную проблему, требующую комплексного подхода со стороны правоохранительных органов. Этапы развития борьбы с этим явлением отражают не только изменение уголовного законодательства, но и реакцию государства на социальные и политические перемены, вызванные крупными историческими событиями, такими как революции и вооруженные конфликты.

Обращение к историческому опыту борьбы с незаконным оборотом оружия выявляет ключевые закономерности становления и развития нормативно-правовой базы, оценки результативности оперативных мер и воздействия социальных факторов на структуру и динамику преступности. Особую значимость данная тема приобретает в условиях роста современных угроз, таких как трансграничная преступность, незаконная торговля оружием и использование оружия в террористической деятельности. Кроме того, изучение исторического опыта позволяет оценить эффективность оперативных и профилактических мер, принимавшихся в прошлом, для их адаптации к современным реалиям и разработки новых подходов.

В России незаконный оборот огнестрельного оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств представляет собой исторически изменчивое явление, особенности которого обусловлены спецификой социального и правового развития страны. Так, в 1903 г. императором Николаем II было утверждено Уголовное уложение, отдельная норма которого предусматривала ответственность за незаконное изготовление оружия как самодельным способом, так и в заводских условиях. Также была установлена ответственность за незаконную торговлю оружием, боеприпасами, взрывчатыми веществами, снарядами и их хранение. Помимо этого, высочайшим утверждением устанавливались ограничения на оборот оружия в отношении существовавших в то время сословий и в определенных местностях. Например, на пространстве в 50 верст от границы с Пруссией запрещалось иметь ружья, пистолеты и любое холодное оружие, кроме охотничьих ружей. При этом определялось дозволенное количество ружей на населенный пункт – одно ружье на 10 крестьянских дворов, а помещикам разрешалось иметь оружие, состоявшее на вооружении в армии. Высочайшим постановлением от 24 августа 1906 г. по Великому Княжеству Финляндскому сроком на один год был ограничен ввоз на территорию Финляндии нарезного оружия, в том числе револьверов и пистолетов. Данная мера была обусловлена, как представляется, событиями, предшествовавшими Первой русской революции, в ходе которой произошли многочисленные случаи оказания восставшими вооруженного сопротивления полиции и армии <sup>1</sup>.

Император Николай II утвердил положение Совета министров «О порядке хранения и продажи огнестрельного оружия», которое предоставляло генерал-губернаторам, губернаторам и градоначальникам дополнительные полномочия по регулированию оборота оружия, что было вызвано в том числе революционными событиями 1905 г. Указанные должностные лица в местностях, не объявленных в исключительном положении, имели право при возникновении чрезвычайных обстоятельств, угрожающих общественному порядку и спокойствию, издавать

на срок не более трех месяцев обязательные постановления о порядке хранения и продажи огнестрельного оружия, кроме охотничьих образцов, а также припасов к нему и взрывчатых веществ<sup>2</sup>; налагать собственной властью за нарушение указанных постановлений в административном порядке взыскания, не превышающие трехмесячного ареста или денежного штрафа в размере 500 руб.

Важную роль в обеспечении общественной и личной безопасности, в том числе в борьбе с незаконным оборотом оружия, играла полиция. Помимо сбора сведений о лицах, претендовавших на получение свидетельств на право ношения, хранения оружия и торговли им, выдачи свидетельств об отсутствии препятствий к его транспортировке, полиция была уполномочена проверять документы на право ношения и хранения оружия, а также осуществлять проверку обоснованности продажи оружия. Следует подчеркнуть, что в Российской империи достаточно строго подходили к выдаче свидетельств на право торговли оружием, его приобретения и ношения. Так, с 1899 до начала 1905 г. в Екатеринодарском отделе Кубанской области было выдано всего 12 разрешительных свидетельств на право продажи, хранения и ношения огнестрельного оружия, в Ейском отделе – 205, в Майкопском – 1 312, в Темрюкском – 14. Всего же в области за указанный период было выдано 2 104 свидетельства (согласно данным Государственного архива Краснодарского края)<sup>3</sup>.

Обращение к архивным материалам показывает, что при получении разрешительных свидетельств на право хранения и ношения оружия соответствующие дела рассматривались должностными лицами со всей тщательностью, и далеко не каждый претендент на получение свидетельства получал его. В органе управления по месту жительства претендента чинам полиции поручалось собрать сведения о личности просителя, на основании которых давалось заключение по прошению, направляемое в канцелярию губернатора. Решения были двух видов: 1) прошение оставить без последствий; 2) прошение удовлетворить.

В начале XX в. в российской полиции активно применялись новейшие методы криминалистики, особенно в уголовном сыске. С их помощью делались различные экспертизы, в том числе изъятого оружия, количество которого возрастало из года в год. Интересный пример можно привести из деятельности сыскной полиции Москвы в период руководства ею с 1908 г. выдающимся организатором российского сыска А.Ф. Кошко: «В отличие от обычных полицейских, все сотрудники сыскной полиции были вооружены револьверами, чаще всего браунингами, или оружием, конфискованным у преступников. Вероятно, именно использование последнего источника позволило полностью вооружить сыскную полицию»<sup>4</sup>.

Петроградская и московская полиция всегда были в числе первых по применению новых методов работы, включая изъятие незаконного оружия и раскрытие связанных с этим преступлений. «В год начала Первой мировой войны – 1914-й – был открыт кабинет научно-технической экспертизы. В нем проводились не только экспертизы на дактилоскопию, но и сверка гильз с пистолетами, их изучение, химические анализы пороховых газов, микрофотографирование»<sup>5</sup>.

Первая мировая война стала настоящим испытанием для Российской империи. Правоохранительная система работала в условиях действия чрезвычайного законодательства. На полицию были возложены новые функции, например, связанные с эвакуацией и миграцией населения. С миграцией в обе столицы стали проникать профессиональные преступники, незаконно владевшие оружием. С его помощью совершались дерзкие преступления. «Конечно, нелегальная миграция, которая не входила в основной поток беженцев, являлась основным поставщиком уголовного элемента. По мнению начальника Петроградского сысского отделения В.Г. Филиппова, именно она обеспечила подъем преступности в городе»<sup>6</sup>. В силу этого необходимы были меры по изъятию оружия у преступного элемента. Отдельной статистики по данному направлению нет, но, судя по тому, что в кабинетах научно-технической экспертизы Петрограда и Москвы постоянно проводились исследования изъятого оружия, применявшегося в преступных целях, такая работа велась.

События 1917 г., приведшие к краху Российской империи, кардинально повлияли и на характер преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия. Развал русской армии и расхищение arsenалов, складов с вооружением привели к тому, что у населения страны наличествовало колоссальное количество оружия как отечественного, так и иностранного производства. Характеризуя обстановку в тот период и констатируя скачок преступности в стране, Р.С. Мулукаев справедливо называет в качестве одной из основных причин бесконтрольное распространение огнестрельного и холодного оружия среди населения, преимущественно из-за солдат, вернувшихся с фронта с оружием и демобилизованных из царской армии<sup>7</sup>.

В годы двух революций и Гражданской войны незаконный оборот оружия стал неотъемлемым элементом организованной деятельности ряда контрреволюционных организаций и воинских формирований, выступавших против большевиков. В ряде случаев оружие им поставлялось иностранными государствами. Вооружение было заблаговременно приготовлено путем покупки при содействии иностранцев в Финляндии, Петрограде и разных местах в провинции, преимущественно в прифронтовой полосе. После подавления в июне 1919 г. мятежа в фортах «Красная горка», «Серая лошадь» и «Обручев» на подступах к Петрограду, а также в некоторых консульствах и посольствах иностранных государств было изъято 6 626 винтовок, 14 1895 патронов, 644 револьвера. В здании румынского посольства обнаружили даже орудие<sup>8</sup>.

В то же время руководители Белого движения также принимали меры по борьбе с преступлениями в рассматриваемой сфере. Так, в ноябре 1917 г. атаман А.И. Дутов после ареста Военно-революционного комитета в Оренбурге в первую очередь разоружил революционно настроенных солдат. На Кубани проводилось изъятие оружия у вернувшихся с фронтов Первой мировой войны солдат. В станице Атаманской Ейского отдела в декабре 1917 г. офицер 2-го Кубанского запасного батальона прапорщик Шуляк отобрал у солдат свыше 40 винтовок и 355 патронов. Обязательным постановлением Кубанского краевого правительства в г. Екатеринодаре с 9 февраля 1918 г. был введен комендантский час, оружие всех образцов предписывалось сдать коменданту.

В дальнейшем государство приняло ряд нормативных актов, направленных на регулирование оборота оружия. Среди них заслуживает внимания декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР от 12 июля 1920 г. «О выдаче и хранении огнестрельного оружия и обращения с ним». Декрет подробно регламентировал основные хранения и использования оружия: его могли хранить и носить лишь лица, которым оно было выдано в связи с выполнением служебных обязанностей. Но в нем было также определено, что в случае необходимости круг этих лиц мог быть расширен. Во исполнение этого нормативного правового акта приказом ОГПУ СССР<sup>9</sup> от 29 декабря 1924 г. № 452/146 была утверждена инструкция «О порядке приобретения, ношения и хранения огнестрельного и холодного оружия и патронов к нему», в которой перечислялись категории граждан, имевших право его ношения и хранения:

- члены РКП(б), РЛКСМ;
- ответственные работники государственных, общественных и профессиональных учреждений и организаций;
- сотрудники государственных, общественных и профессиональных учреждений и организаций при исполнении служебных обязанностей, если оружие требовалось им по роду занимаемой должности;
- остальные граждане, которым по тем или иным причинам требовалось оружие.

В рамках борьбы с бандитизмом в 1920-х гг. были проведены мероприятия по разоружению граждан, незаконно хранивших оружие, на Северном Кавказе. Например, на территории Чеченской автономной области в результате проведения войсками Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА) и органов Объединенного государственного политического управления при СНК СССР были приняты соответствующие меры<sup>9</sup> и подразделения ОГПУ СССР операции было изъято 21 тыс. винтовок и около 3 тыс. револьверов. В Постановлении Политбюро ЦК РКП (б) «О Чечне, Ингушетии и Дагестане» от 17 сентября 1925 г. справедливо отмечено, что «...без разоружения прилегающих к Чечне районов Ингушетии и Дагестана Чечня снова может быть наводнена оружием и что там может вновь развиться бандитизм»<sup>10</sup>. В период с 18 сентября по 6 октября 1925 г. в Ингушетии было изъято 19 559 винтовок, 2 229 револьверов, свыше 45 тыс. патронов различного калибра. Население Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской областей добровольно сдало 12 631 винтовку и 2 924 револьвера. К сентябрю 1926 г. в Дагестане были изъяты либо добровольно сданы 38 201 винтовка, 19 589 револьверов, 12 пулеметов и 561 граната. Как отмечено в документах того времени, единственно целесообразным способом проведения разоружения на Северном Кавказе был признан «метод политического и административного воздействия партийных и советских органов на население, соединенный с методом воинской силы, применяемой лишь в исключительных случаях»<sup>11</sup>.

В середине 1930-х – начале 1940-х гг. незаконный оборот оружия вновь приобрел политический характер вследствие деятельности националистических организаций, выполнявших указания спецслужб различных государств о дестабилизации ситуации в приграничных районах Советского Союза. В 1933 г.

в СССР была проведена перерегистрация оружия. В соответствии с приказом НКВД СССР <sup>12</sup> от 28 октября 1935 г. № 0140 нарезное и охотничье оружие изымалось без компенсации у некоторых категорий граждан.

С 1938 г. в стране на основании постановления Совета Народных Комиссаров СССР от 15 февраля 1938 г. № 170 «О порядке приобретения малокалиберных винтовок» вводились ограничения на их приобретение: для этого предприятиям, учреждениям, организациям, а также гражданам требовалось предварительно получить разрешение Рабоче-крестьянской милиции НКВД. В марте 1941 г. органами государственной безопасности Латвийской ССР была ликвидирована резидентура германской разведки и связанная с ней организация националистов «Тевияс саргс» («Страж отечества»). В ходе обысков у ее членов были изъяты 18 гранат, три револьвера и семь мелкокалиберных винтовок.

Начало Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. ознаменовало собой введение существенных ограничений в обороте оружия. В этот период гражданам было предписано сдать имевшееся у них огнестрельное и холодное оружие в органы милиции или местные советы депутатов трудящихся. Большое значение в годы войны придавалось обеспечению безопасности тыла действующей армии и борьбе с бандитизмом в районах, освобожденных от немецкой оккупации. В соответствии с Постановлением Государственного Комитета Обороны СССР от 16 января 1942 г. № 1156 «О сдаче трофейного имущества» <sup>13</sup> все граждане, проживавшие в населенных пунктах, обязаны были в течение 24 часов сдать воинским частям, органам НКВД или местным властям все оружие. В 1942–1943 гг. органами Рабоче-крестьянской милиции НКВД СССР на территории страны у лиц, совершивших различные преступления, было изъято 109 449 единиц оружия. Например, в г. Моздоке в январе 1943 г. приказ № 1 воинской части, освободившей город, требовал от граждан сдать коменданту гарнизона все имеющееся оружие. О количестве оружия, оставшегося на местах ведения боевых действий, могут свидетельствовать следующие данные. Только в период с 1 по 20 октября 1943 г. Верхне-Баканским районным отделом НКВД Краснодарского края были обнаружены и подобраны на местах боев три пулемета, 121 винтовка, шесть пистолетов-пулеметов ППШ, 50 тыс. патронов и шесть ящиков гранат. В то же время партийным и советским работникам разрешалось владеть оружием для отпора преступным посягательствам.

Большое количество оружия и боеприпасов изымалось у бандитских групп и дезертиров из Красной армии в ходе проведения массовых чекистско-войсковых операций на прифронтовой территории РСФСР, Украинской, Белорусской ССР, республиках советской Прибалтики. Так, «в апреле месяце 1944 г. УНКВД по Калининской области была тщательно подготовлена и проведена с 10 по 20 апреля чекистско-войсковая операция по изъятию дезертиров, бандитов, изменников и предателей. В операции участвовало 6 545 человек, в том числе бойцов истребительных батальонов – 5 045 чел., сотрудников НКВД, НКГБ, милиции, офицеров и бойцов войск НКВД – 1 500 чел. <...> Изъято оружия 790 единиц и патронов 13 838» <sup>14</sup>.

На освобожденных от оккупации территориях Советского Союза у населения было изъято: пулеметов – 8 357; автоматов –

11 440; винтовок – 257 791; револьверов и пистолетов – 56 023; гранат – 160 490 единиц и 541 ящик с гранатами; патронов – 34 294 461 единица и 1 129 ящиков с патронами. Изъятые оружие и боеприпасы передавались на склады Народного комиссариата обороны, в основном через региональные управления НКВД и военкоматы. Всего за время Великой Отечественной войны органами милиции было изъято и передано по описи на хранение военным складам около 433,5 тыс. единиц боевого оружия и боеприпасов<sup>15</sup>.

Как видно из нижеприведенной таблицы, за период с 1 июля 1941 г. по 1 января 1944 г. органами милиции было изъято значительное количество оружия и боеприпасов – всего около 433,5 тыс. единиц. Этот показатель включает 3 348 пулеметов, 10 899 автоматов, 129 793 винтовки, 14 480 револьверов и пистолетов, 92 305 гранатометов и другого оружия, а также 23 356 мин и свыше 19 млн боевых патронов.

Приведенные данные свидетельствуют о масштабах проводимой работы по изъятию оружия как у бандитского элемента, так и у населения. Эти меры позволили существенно снизить угрозу незаконного использования вооружения и поддерживать контроль за его оборотом в условиях военного времени. Таким образом, представленные обобщенные сведения подчеркивают важную роль органов милиции в обеспечении общественной безопасности в тылу в годы Великой Отечественной войны.

В послевоенный период законодательство по борьбе с незаконным ношением, хранением, изготовлением, приобретением и сбытом оружия продолжало совершенствоваться. Однако существовали и определенные проблемы, так как в это время наблюдался недостаток нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по контролю за оборотом оружия. В докладе о работе органов внутренних дел по Краснодарскому краю за 1949 г. обращалось внимание на то, что ни в одном из районных отделов не сохранилось инструкции по осуществлению разрешительной системы<sup>17</sup>.

Необходимо отметить, что проводилась большая работа по сбору оружия и боеприпасов на местах бывших боев. При этом учитывалось, что некоторое количество оружия сохранили у себя бывшие фронтовики. В результате действий органов внутренних дел большая его часть была изъята либо добровольно сдана, однако полностью собрать оружие не удалось, и лишь спустя четверть века данная тема получила продолжение. В 1975 г. МВД СССР издало приказ<sup>18</sup>, где предлагались меры по разработке оперативно-разыскных мероприятий в целях выявления лиц, занимающихся сбором оружия и боеприпасов на местах боевых действий.

В 1953–1959 гг. была разрешена свободная (без предъявления охотничьих билетов) продажа охотничьих гладкоствольных ружей. Приказом МВД СССР от 28 ноября 1956 г. № 760 была утверждена инструкция «О порядке приобретения, перевозки, хранения, учета и использования нарезного огнестрельного и холодного оружия, боеприпасов к нарезному оружию». В соответствии с ней министерства и ведомства могли приобретать и хранить нарезное оружие для следующих целей: вооружение охраны предприятий, организаций, учреждений, а также

Таблица. Справка о количестве изъятого оружия у бандитского элемента и населения за время с 1 июля 1941 г. по 1 января 1944 г. по Союзу ССР <sup>16</sup>

| Период             | Изъято (шт.) |         |          |                      |            |               |              |     |         |        |
|--------------------|--------------|---------|----------|----------------------|------------|---------------|--------------|-----|---------|--------|
|                    | Пулемет      | Автомат | Винтовка | Револьвер и пистолет | Гранатомет | Боевой патрон | Проч. оружие | ПТР | Миномет | Мина   |
| 1941 г.            | -            | 200     | 121      | 23                   | 3 651      | 117           | -            | -   | -       | -      |
| 1942 г.            | 721          | 2 488   | 41 535   | 6 755                | 34 003     | 13 072 407    | 13 486       | 5   | 188     | 15 663 |
| 1943 г.            | 2 627        | 8 406   | 88 065   | 7 604                | 58 279     | 6 361 863     | 16 693       | 530 | 419     | 7 693  |
| Всего за время ВОВ | 3 348        | 10 899  | 129 793  | 14 480               | 92 305     | 19 437 921    | 30 296       | 535 | 607     | 23 356 |

отдельных лиц, которым по роду службы разрешено ношение оружия; охотничий промысел; экспонирование в музеях; проведение учебных занятий, съемок кинофильмов. Наградное нарезное огнестрельное и холодное оружие в обязательном порядке подлежало регистрации в органах внутренних дел. Генералы и офицеры после выхода в отставку или запас с правом ношения формы одежды имели право хранить кортики без регистрации в милиции. После принятия в 1958 г. Верховным Советом СССР Основ уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик был разработан новый Уголовный кодекс РСФСР. В отличие от ранее действовавшего законодательства, ст. 218 УК РСФСР 1961 г. исключила уголовную ответственность за хранение холодного оружия, были уменьшены и дифференцированы санкции за совершение деяний, предусмотренных ч. 1 и 2 этой статьи, в предмет преступления было дополнительно включено охотничье нарезное оружие.

В связи с этим приказ МВД РСФСР от 30 декабря 1961 г. № 749 утверждал инструкцию «О порядке приобретения, перевозки, хранения, учета и использования огнестрельного и холодного оружия, боеприпасов к нарезному оружию, открытия стрелковых тиров, оружейно-ремонтных мастерских, торговли нарезным огнестрельным и холодным оружием на территории РСФСР». Охотничье нарезное оружие, малокалиберные винтовки и ружья с нарезным стволом приобретались гражданами по разрешению органов милиции; гладкоствольные ружья и охотничьи ножи – при предъявлении охотничьего билета, разрешение милиции при этом не требовалось. Сведения о проданных охотничьих ружьях и ножах торгующими организациями вписывались в охотничьи билеты в момент продажи. Одновременно с развитием уголовного законодательства совершенствовалась разрешительная система, которая играет важную роль в предупреждении преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия. Например, приказ МВД СССР от 4 декабря 1975 г. № 300 четко определял категории лиц, которым разрешение на приобретение и хранение оружия не выдавалось. В соответствии с ним приобретение и хранение охотничьего огнестрельного, гладкоствольного и малокалиберного оружия предприятиями, учреждениями и организациями осуществлялось по разрешению органов внутренних дел. В нем впервые был оговорен порядок приобретения боеприпасов для оружия военного образца через Министерство обороны СССР. Утвержденная приказом МВД СССР от 1 декабря 1987 г. № 246 инструкция «О порядке приобретения, перевозки, хранения, учета и использования огнестрельного оружия, боевых припасов к нему, изготовления холодного клинкового оружия, открытия стрелковых тиров, стрельбищ, стрелково-охотничьих стендов, оружейно-ремонтных мастерских, торговли огнестрельным оружием и охотничьими ножами» действовала до 1993 г. включительно.

Рассматривая историко-правовой аспект борьбы с преступлениями, связанными с незаконным оборотом оружия, нельзя не остановиться на ведомственном нормотворчестве. Именно здесь максимально отражены и урегулированы те вопросы, которые имеют непосредственное значение для совершенствования оперативно-разыскной деятельности подразделений

уголовного розыска в данном направлении. Такой подход способствует дальнейшей выработке наиболее эффективных способов решения задач по противодействию незаконному обороту оружия, стоящих перед подразделениями уголовного розыска.

Результаты изучения архивных (отмененных) нормативных правовых актов МВД СССР, касающихся вопросов организации и тактики противодействия незаконному обороту оружия, показали, что в большинстве ведомственных документов (94 %) ставились конкретные задачи по предупреждению преступлений указанных видов. Так, в приказе МВД РСФСР от 5 мая 1962 г. № 0282 «О мерах усиления борьбы органов МВД с тяжкими преступлениями» начальникам МВД–УВД предписывалось «систематически проводить работу по добровольной сдаче гражданами незаконно хранящегося огнестрельного оружия». В приказе МВД СССР от 1976 г. предлагалось разработать дополнительные мероприятия по предупреждению преступлений с его использованием, устанавливать причины и условия, способствовавшие их совершению, а также источники сбыта и приобретения оружия. В Положении о ГУОП МВД СССР прямо предписывалось «осуществлять контроль за оружейно-ремонтными предприятиями, магазинами, торгующими огнестрельным оружием, и его перевозкой». Сотрудники уголовного розыска также должны были осуществлять профилактику преступлений против жизни и здоровья граждан, выявлять условия, способствующие незаконному изготовлению гражданами огнестрельного оружия на предприятиях, в мастерских металлоизделий и профессиональных училищах, выявлять владельцев огнестрельного оружия, систематически нарушающих общественный порядок, и принимать меры по изъятию у них оружия, а также склонять граждан к добровольной сдаче незаконно хранящегося оружия. В 1986 г. вышел приказ МВД СССР, где указывалось на неудовлетворительную работу по изъятию у лиц незаконно хранящегося оружия, что осложняло оперативную обстановку и отрицательно влияло на организацию борьбы с преступностью в целом. Таким образом, оперативно-разыскные аспекты борьбы с незаконным оборотом огнестрельного оружия нашли свое отражение в более половины (65,4 %) нормативных актов того периода.

В то же время МВД СССР концентрировало усилия по розыску и задержанию вооруженных преступников, что нашло отражение в ряде приказов. Например, органами внутренних дел Чечено-Ингушской АССР, Казахстана и Киргизской ССР длительное время разыскивалось значительное количество особо опасных преступников из числа чеченцев и ингушей. В целях активизации их розыска в 1974 г. МВД СССР издало приказ, в котором подчеркивалось, что «находясь на нелегальном положении, эти преступники совершают тяжкие преступления с применением огнестрельного оружия», – и это спустя почти четверть века после окончания Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

В 1978 г. в МВД СССР было разработано и введено в действие Наставление по организации и тактике задержания вооруженных преступников, в том числе планы под условным наименованием «Гром»<sup>19</sup>. На коллегии МВД СССР в 1983 г. особое внимание уделялось розыскной работе органов внутренних дел, отмечалось, что руководители МВД, УВД и горрайорганов должны принять необходимые

меры для розыска вооруженных преступников. Вместе с тем следует отметить, что в этих документах не всегда отводилось должное место анализу состояния дел борьбы с преступлениями рассматриваемого вида, определению критериев оценки данной деятельности, изучению, обобщению, распространению и внедрению опыта работы. В Инструкции по организации оперативно-справочных картотек давался детальный порядок учета похищенного, изъятого оружия, пуль, гильз и патронов со следами оружия, изъятых на месте преступления. Также было регламентировано ведение в горрайорганах картотеки по учету огнестрельного оружия (включая охотничье), находящегося во владении граждан. Недостаточное внимание было уделено вопросам взаимодействия с оперативными подразделениями исправительно-трудовых учреждений МВД СССР и оперативной проверке задержанных и арестованных за незаконный оборот оружия и совершение преступлений, связанных с его применением.

### Примечания

1. О временном ограничении в праве привоза в край огнестрельного оружия: Высочайшее постановление по Великому Княжеству Финляндскому от 24 августа 1906 г. В сб.: Полное собрание законов Российской империи. Собр. 3-е. Т. XXVI 1906 г. СПб. 1909. № 28267.
2. Сборник документов по истории уголовного законодательства СССР и РСФСР 1917–1952 гг. / Под ред. И.Т. Голякова. М. 1953, с. 32.
3. Государственный архив Краснодарского края, ф. 454, оп. 1, д. 3177, л. 128–129.
4. ГУРЬЕВ В.И. Московская полиция. 1881–1917 гг.: Монография. 3-е изд. М. 2017, с. 163.
5. ПОТЁМКИН И.А., КЛИМОВ А.Ю. От Хитровки до Ходынки. История московской полиции с XII века до октября 1917 года: Монография. М. 2024, с. 362.
6. ПОТЁМКИН И.А. Министерство внутренних дел Российской империи в обеспечении безопасности государства в условиях Первой мировой войны: Монография. Изд. 2-е, доп. М. 2017, с. 151.
7. МУЛУКАЕВ Р.С. Преступность, связанная с незаконным оборотом оружия: криминологические и уголовно-правовые проблемы: Монография. М. 2010.
8. URL: [https://zavtra.ru/blogs/grazhdanskaya\\_vojna\\_v\\_rossii\\_%281919\\_god\\_chast\\_1-ya%29](https://zavtra.ru/blogs/grazhdanskaya_vojna_v_rossii_%281919_god_chast_1-ya%29)
9. Объединенное государственное политическое управление при СНК СССР – наименование органа государственной безопасности с 1923 по 1934 г.
10. Постановление Политбюро ЦК РКП(б) «О Чечне, Ингушетии и Дагестане» от 17 сентября 1925 г. – Российский государственный архив социально-политической истории, ф. 17, оп. 3, д. 963, л. 76.
11. Кавказ: Док-ты и м-лы. 1917–1925 гг. / Сост. А.Ю. Артемьев. ИРИ РАН. М. 2000, с. 376.
12. Народный комиссариат внутренних дел СССР – центральный орган государственного управления СССР по борьбе с преступностью и поддержанию общественного порядка с 1934 по 1946 г., а также с 1934 до апреля 1943 г. (за исключением периода с 3 февраля до 20 июля 1941 г.) по обеспечению государственной безопасности.
13. Постановление Государственного комитета Оборона СССР от 16 января 1942 г. № 1156 «О сдаче трофейного имущества». – Собрание постановлений и распоряжений Совета Народных Комиссаров и Государственного Комитета Оборона СССР. 1942. № 3. Ст. 45.
14. Государственный архив Российской Федерации, ф. Р 9478, оп. 1, д. 63, л. 138–139.
15. Там же, ф. Р 9401, оп. 2, д. 98, т. 7, л. 235–235об.
16. Там же, ф. Р 9478, оп. 1, д. 44, л. 1.
17. Следственный филиал Инспекционно-следственного центра Главного управления внутренних дел Краснодарского края, ф. 18, арх. № 24, л. 65.
18. Уголовный кодекс РСФСР. – Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1960. № 40. Ст. 591.
19. Наставление по организации и тактике задержания вооруженных преступников / МВД СССР. М. 1978.

# Аксиологический подход к подготовке будущих педагогов: формирование системы ценностей

И.В. РЕШЕТАРОВА, В.А. ВОСТРЕЦОВА, Е.В. МИНИНА

---

**Аннотация.** В статье исследуется аксиологический подход как ключевой принцип подготовки будущих педагогов, направленный на формирование у них устойчивой системы профессиональных и личностных ценностей. Обосновывается необходимость внедрения ценностного компонента во все аспекты образовательного процесса педагогических вузов для преодоления формализма и обеспечения глубины профессионального становления. Особое внимание уделено роли личного примера преподавателей, созданию доверительной атмосферы и партнерства всех участников образовательного процесса. Результаты исследования демонстрируют, что аксиологически ориентированная подготовка способствует развитию у будущих педагогов профессионально значимых качеств: педагогического оптимизма, морально-нравственной культуры, уважения к индивидуальности ученика, толерантности в поликультурной среде, готовности к саморазвитию и рефлексии.

**Ключевые слова:** аксиологический подход, ценности, педагогическое образование, профессиональная подготовка учителей.

---

**Решетарова Ирина Владимировна** – кандидат филологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет им. В. Шаталова».

**E-mail:** iv\_resh@mail.ru;

**Вострецова Виктория Александровна** – кандидат филологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет им. В. Шаталова».

**E-mail:** v.a.vostretsova@yandex.ru;

**Минина Елена Владимировна** – кандидат филологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный педагогический университет им. В. Шаталова».

**E-mail:** goltsmanelena@mail.ru.

---

## Axiological approach to the training of future teachers: formation of a value system

I.V. RESHETAROVA, V.A. VOSTRETSOVA, E.V. MININA

**Abstract.** This article examines the axiological approach as a key principle in preparing future teachers, aimed at developing in them a stable system of professional and personal values. It argues for the necessity of integrating a value component into all aspects of the educational process in pedagogical universities to overcome formalism and ensure the depth of professional formation. Special attention is given to the role of teachers' personal example, the creation of a trusting atmosphere, and the partnership of all participants in the educational process. The Results demonstrate that axiologically oriented preparation promotes the development in future teachers of professionally significant qualities: pedagogical optimism, moral and ethical culture, respect for the individuality of each student, tolerance in a multicultural environment, and readiness for self-development and reflection. It fosters the ability to see a child as a unique personality and to structure the educational process as a spiritual connection and co-creation.

**Key words:** axiological approach, values, pedagogical education, professional teacher training.

**Reshetarova Irina V.** – candidate of Philology (PhD), associate professor, FSBEE HE “Donetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov”.

**E-mail:** iv\_resh@mail.ru;

**Vostretsova Victoria A.** – candidate of Philology (PhD), associate professor, FSBEE HE “Donetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov”.

**E-mail:** v.a.vostretsova@yandex.ru;

**Minina Elena V.** – candidate of Philology (PhD), associate professor, FSBEE HE “Donetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov”.

**E-mail:** goltsmanelena@mail.ru.

Аксиологический подход в современной педагогической науке рассматривается как фундаментальный принцип, позволяющий сформировать у будущих учителей гармоничную систему ценностей и ориентиров для организации профессиональной деятельности. Ценности выступают в качестве особых регуляторов поведения человека и определяют стратегию его взаимодействия с окружающим миром <sup>1</sup>. Для будущих педагогов ценностные ориентиры особенно значимы, поскольку от их личностных установок и убеждений во многом зависит то, как они будут направлять и развивать своих учеников. В процессе подготовки воспитателей и учителей важно учитывать аксиологические аспекты образования, чтобы сформировать у них внутреннюю мотивацию к непрерывному саморазвитию. Концентрация на аксиологической основе помогает обратить внимание на морально-нравственные аспекты профессии и формирует понимание того, что деятельность педагога выходит за рамки простого преподавания учебного материала. Используя ценности как духовный ориентир, будущие учителя начинают осознавать глубинное назначение своей профессии, обретая способность формировать в детях не только знания, но и нравственную основу их дальнейшей самостоятельной жизни. Именно поэтому образовательный процесс в педагогических вузах должен быть выстроен таким образом, чтобы каждый дисциплинарный блок отражал значимость ценностей. Подобное воспитание становится краеугольным камнем построения общества, в котором педагоги становятся трансляторами гуманных идей и социально значимых норм.

Аксиологическая парадигма предполагает всесторонний учет субъективного отношения человека к миру, что способствует развитию индивидуальности и адекватной самооценки. При этом у будущего учителя возникают предпосылки для формирования профессионально значимых качеств, таких как эмпатия, толерантность и ответственность <sup>2</sup>. Отношение к ребенку как к личности, обладающей неповторимой ценностью, становится центральным принципом деятельности педагога, который ориентирован на раскрытие внутренних ресурсов воспитанника. Если в педагогическом процессе пренебрегать аксиологической компонентой, то учебная деятельность может свестись лишь к формальной передаче знаний и стандартных умений. В таких условиях у учащихся не формируются четкие убеждения и гуманистическая направленность мышления. И наоборот, когда ценностная составляющая занимает ведущее место, дети видят в учителе образец, следуют его идеалам и учатся уважать окружающий мир. Все это закладывает основы деятельного участия в жизни социума и помогает развивать у учащихся способность к самостоятельному и ответственному выбору. Формирование аксиологически ориентированной среды стало особенно важным в условиях переменчивой реальности, где старые нормы пересматриваются, а новые зачастую не успевают адекватно закрепляться.

Современная методология обучения будущих учителей призвана помочь им не только освоить теоретический материал,

но и проникнуться духом профессии, который и складывается на основе ценностей. Педагоги, обладающие богатой внутренней культурой и осознанными ценностными установками, более эффективно решают вопросы воспитания учащихся. Эмоционально-ценностная сфера будущих учителей, как показывают исследования, напрямую влияет на их способность к рефлексии и критическому осмыслению опыта<sup>3</sup>. Важным направлением является формирование способности видеть в каждом ребенке бесценную личность, которая нуждается в поддержке и уважении. Подтверждением этому служат многочисленные примеры прогрессивных педагогов прошлого, которые понимали, что их деятельность должна выходить за рамки сугубо академического процесса. Ценностно-смысловая база, сформированная в ходе обучения, становится определяющим фактором профессионального поведения и помогает противостоять рутине и формализму. Ведь если педагог изначально ориентирован на моральные и духовные идеалы, он способен вдохновлять детей на творческий поиск и нравственную саморегуляцию. Аксиологический подход здесь выступает как метод и одновременно условие их постоянного личностного становления.

В рамках аксиологического подхода важную роль играет то, как преподаватели педагогических дисциплин транслируют собственную систему ценностей, ведь студенты ориентируются на их поведение и мировоззрение<sup>4</sup>. Если в образовательном процессе отсутствует личностный пример, то ни лекции, ни практические занятия не смогут повлиять на глубинные смыслы и установки обучающихся. Опыт же учителя, демонстрирующего искреннюю вовлеченность, отзывчивость, уважение к ценностям человека как таковым, становится мощным стимулом. Студенты начинают понимать, что быть педагогом означает не только обладать совокупностью знаний, но и использовать их во благо развития личности ребенка. Подготовка будущих учителей должна включать размышления над собственным опытом, анализ своих чувств и поступков, осмысление этических норм. При этом фундаментальным аспектом остается создание атмосферы доверия, когда студент способен открыто поделиться своими личными затруднениями и получить обратную связь. Практика показывает, что идеи гуманизма и уважения к человеческой личности, заложенные в педагогике, лучше усваиваются, если становятся неотъемлемой частью повседневной учебной коммуникации.

Значительное внимание в аксиологическом подходе уделяется интеграции учебных дисциплин, раскрывающих духовно-нравственные аспекты. Связь между педагогикой, психологией, философией и культурологией способствует расширению мировоззренческих горизонтов студентов<sup>5</sup>. Например, изучение истории педагогической мысли не ограничивается хронологическим изложением фактов, а приобретает личностный смысл, когда сопрягается с идеями гуманизма и принципами равенства. Философская рефлексия над сущностью человеческой природы формирует у будущего учителя способность к сопереживанию и осознанию общей ценности жизни каждого индивида. Культурологический контекст, в свою очередь, пробуждает интерес

к разнообразию форм культурного проявления и воспитывает уважение к традициям и укладу разных народов. Такая междисциплинарная основа помогает создать целостную картину ценностного мира, в котором педагог должен занимать особое место как посредник между поколениями. Когда студент видит многогранность ценностей и их жизненную значимость, процесс профессионального становления становится более осмысленным. Трансляция ценностно-насыщенного материала на занятиях подталкивает будущего учителя к поиску собственных смыслов и формированию уникального педагогического стиля.

Особую актуальность аксиологический подход приобретает в современных условиях, поскольку общество переживает стремительные изменения, затрагивающие все сферы жизни <sup>6</sup>. Изменяются социальные стандарты, трансформируется структура семьи, возникают новые формы коммуникации, что в совокупности приводит к переоценке многих моральных и мировоззренческих ориентиров. В условиях этой динамики учитель должен сохранять прочную ось, которая позволит ему передавать детям ценности, способствующие их гармоничному развитию. Неопределенность будущего и множественность вариантов жизненного пути могут вызывать у ребенка тревогу, а аксиологически подготовленный педагог помогает сформировать позитивный настрой и навыки адаптации без потери нравственных ориентиров. Это возможно лишь при наличии у самого учителя внутреннего стержня, встроенных в его сознание нравственных норм и идей, которые формировались в ходе его профессиональной подготовки. Воспитание в таком ключе выступает как деятельностный процесс, где акция и реакция между учителем и учеником поддерживают и усиливают друг друга.

Практикоориентированные подходы к формированию ценностей часто предусматривают включение студентов в исследовательскую деятельность и проектную работу. Именно в реальных или приближенных к реальности ситуациях будущие учителя сталкиваются с проблемами адаптации и могут понять значимость этических решений <sup>7</sup>. Под руководством опытных преподавателей студенты пробуют себя в ролевых играх, моделируют учебные занятия, анализируют сложные коммуникативные ситуации и ищут пути решения конфликтов на базе ценностных принципов. Таким образом актуализируются личный опыт и чувство ответственности за будущее поколение. Ведущим методическим приемом может стать рефлексивная беседа об опыте прошедших уроков, когда студенты совместно обсуждают успехи и неудачи, а также пытаются осознать, как ценности влияют на их педагогические решения. Если такие проекты и обсуждения не будут включены в процесс обучения, у начинающих педагогов может сложиться искаженное представление о профессии, а тонкая сфера отношений с ребенком станет второстепенной. Однако при наличии сквозного ценностного контекста молодые специалисты входят в профессию, уже имея сформированные представления о том, как их внутренние убеждения соотносятся с реальной практикой.

Формирование системы ценностей осуществляется не только в стенах вуза, но и во внеучебной деятельности, включая волонтерство, культурные и социальные инициативы. Когда студент видит, как на практике претворяются идеалы помощи и доброты, он постигает их не декларативно, а через конкретные дела<sup>8</sup>. Такое переживание ценностей становится основой глубинной мотивации к будущей профессиональной работе. Социальное проектирование в образовательном пространстве помогает студентам научиться взаимопомощи, сотрудничеству и пониманию значимости совместных усилий. К тому же участие в благотворительных или общественных акциях развивает у будущего учителя готовность откликнуться на потребности учеников. Если педагоги эмилируют идеалы гуманизма, то они легче завоевывают авторитет и доверие воспитанников, ведь дети чувствуют искреннюю заботу и понимание. На протяжении всей профессиональной деятельности педагог будет сталкиваться с ситуациями, требующими духовной стойкости и морального выбора. Поэтому опыт общественно значимой работы, полученный во время учебы, становится важной составляющей личности будущего учителя, позволяя ему впоследствии формировать в классе мир, основанный на уважении и взаимопомощи.

При рассмотрении аксиологического аспекта нельзя обойти стороной роль педагогической рефлексии, когда студент осмысливает собственные ценностные ориентиры и профессиональный рост. Регулярный анализ своей деятельности, поступков и эмоций способствует выстраиванию ясной картины индивидуального развития<sup>9</sup>. Для педагога важно не только владеть методиками преподавания, но и быть в состоянии понимать собственные мотивы и принципы, влияющие на процесс обучения. Если рефлексия проводится систематически, это помогает вовремя скорректировать свое поведение и при необходимости обратиться за помощью коллег или наставников. Через осознание своих ценностей молодой педагог учится понимать, что его личный пример определяет не меньше, чем методическая грамотность. Ведь ребенок смотрит на учителя и впитывает не только информацию, но и эмоциональную оценку окружающих явлений, отношение к людям и жизненные установки. Результатом становится осмысленная педагогическая деятельность, которая рождает у учеников тягу к познанию и развивает у них социально значимые черты характера.

Более того, переход к ценностно ориентированной системе подготовки учителей может проявляться не только в содержании дисциплин, но и в формах организации образовательного процесса. Традиционные лекции и семинары, дополненные тренингами, дискуссиями и творческими мастерскими, создают условия, когда студенты становятся не просто слушателями, а активными участниками. В дискуссионных формах работы часто возникают споры о смысле жизни, значении нравственных принципов и месте человека в обществе<sup>10</sup>. Такие разговоры позволяют будущему педагогу сформировать собственную позицию и научиться грамотно ее отстаивать, учитывая аргументы других, что, в свою очередь, укрепляет его способность к толерантному диалогу с детьми и их

родителями. Творческие мастерские позволяют выразить восприятие ценностей в форме проектной или художественной деятельности, что усиливает глубину их усвоения. Происходит обмен эмоциональными и интеллектуальными впечатлениями, приводящий к перестройке внутренних установок. В отличие от пассивного восприятия информации, подобные формы обучения создают благоприятную почву для развития у студентов активной жизненной позиции и стремления к благородным поступкам.

Аксиологическая направленность требует, чтобы в педагогических вузах культивировалось партнерство между всеми участниками образовательного процесса. Преподаватели, кураторы и административный персонал должны выступать в роли единой команды, которая разделяет ценности сотрудничества, уважения и профессиональной этики<sup>11</sup>. Такая согласованность проявляется в единых требованиях, стратегических целях и организационной культуре учебного заведения. Когда студент ощущает поддержку и видит, что принципы гуманизма используются во всех аспектах образовательного процесса, у него укрепляется доверие к будущей профессии. Механизмы партнерства могут реализовываться и во взаимодействии с социальными институтами: школами, культурными центрами, общественными организациями. В реальной практике будущие педагоги знакомятся с разнообразными аспектами воспитательной деятельности и учатся работать в команде, что, помимо прочего, способствует формированию у них корпоративной солидарности. Такой подход помогает преодолевать барьеры недопонимания, объединять ресурсы и выстраивать общее ценностное поле, в котором каждый участник стремится к общему благу.

Важной задачей аксиологического подхода является формирование у будущих учителей готовности к самообразованию и самосовершенствованию на протяжении всего карьерного пути. Ценности не могут быть статическими, они меняются с течением времени, обогащаясь новым содержанием и переосмысляясь в свете жизненных реалий. Педагог, способный к критической самооценке и творческому поиску, будет постоянно искать новые методы и подходы, согласованные с его мировоззрением<sup>12</sup>. Это не означает, что он отказывается от фундаментальных принципов; напротив, он укрепляет их, адаптируя к меняющимся условиям. Такой непрерывный процесс самосовершенствования формирует личность учителя, способного вдохновлять, вести за собой и объединять вокруг себя сообщество людей, готовых идти по пути гуманизма. В этом смысле аксиологическая подготовка служит важнейшим условием профессиональной гибкости, которая помогает педагогу реагировать на вызовы современности, не теряя из виду своих моральных ориентиров. Если же будущие учителя не освоят этот ценностный механизм, они рискуют оказаться в ситуации профессиональной стагнации, когда излишне консервативное отношение к педагогике мешает видеть новые перспективы и находить оптимальные решения.

Вместе с тем аксиологический подход в подготовке учителей обращается к индивидуальным особенностям каждой личности,

что предполагает уважение к особенностям саморазвития и самоопределения студентов. Понимание собственной уникальности, своих сильных и слабых сторон способствует тому, что будущий педагог учится принимать и ценить разнообразие учеников<sup>13</sup>. Ведь в классе часто встречаются дети с разными темпераментом, культурным багажом, способностями. Уважительное отношение к их различиям формирует благоприятную среду для развития каждого ребенка. Будущий учитель, усвоивший ценность индивидуальности, сможет построить процесс обучения так, чтобы раскрывать потенциал каждого воспитанника и уважать его личностные особенности. Такое отношение к детям невозможно сформировать, если педагог не научится ценить и развивать собственное «я». Лишь через самопринятие и понимание своих глубинных ценностей он приобретает способность видеть уникальность другого, поэтому развитие личностного потенциала студентов вплотную связано с их ценностным становлением, а преподаватели, в свою очередь, должны оказывать поддержку и создавать условия для самораскрытия.

Немаловажно учитывать и влияние информационных технологий, без которых невозможно представить современное образовательное пространство. Использование цифровых платформ, онлайн-курсов, виртуальных симуляций открывает большие возможности, но одновременно таит и угрозу подмены реального человеческого общения виртуальным<sup>14</sup>. Чтобы не допустить нивелирования человеческого фактора, педагогу следует сохранять аксиологическую перспективу в использовании технологий. Ценностное осмысление цифровых ресурсов позволяет сделать их лишь дополнением к построению образовательного процесса, где общение «учитель – ученик» остается важнейшей составляющей. Будущие учителя должны осознавать, что технологии – это инструмент, помогающий в передаче знаний, но не заменяющий живую чувственную коммуникацию. Поэтому аксиологический подход призван воспитать мудрую цифровую гигиену, предполагающую баланс между пользой современных средств и сохранением глубоких межличностных связей. Эта сбалансированность важна, потому что именно настоящее общение позволяет ребенку ощутить признание и поддержку, увидеть в учителе не холодный механизм, а человека со своими убеждениями и идеалами.

Существенным элементом аксиологического подхода выступает морально-нравственная культура, которая складывается через освоение этических норм и принятие гуманистических принципов. Для будущего педагога мораль становится своеобразной путеводной звездой, возможностью оценивать собственные и чужие поступки. Если в процессе подготовки этическая культура не будет глубоко освоена, то педагог может столкнуться с трудностями при разрешении конфликтных ситуаций и выборе верной стратегии поведения<sup>15</sup>. Наличие же ясных и прочных моральных установок придает уверенность и помогает сохранять спокойствие в ситуациях напряжения и стресса. К тому же высокое нравственное чувство лежит в основе педагогической справедливости, которая так ценится детьми и поддерживает их

доверие к учителю. Этот фундамент напрямую определяет развитие эмпатии и внимания к переживаниям ребенка, когда педагог старается не списывать поведение ученика на «трудный возраст» или «характер», а видит в нем личность и пытается найти корень проблем. Именно таким образом моральная культура становится важным условием, позволяющим педагогу заботиться о благополучии детей, а не просто обучать их академическому контенту.

Аксиологическая направленность требует от будущих учителей педагогического оптимизма, убежденности в способности воспитанников к преодолению трудностей и достижению успеха. Эта убежденность, опирающаяся на ценностные ориентиры, позволяет педагогу поддерживать детей и не отчаиваться при первых же неудачах<sup>16</sup>. Педагогический оптимизм, основанный на истинном понимании ценности человеческой личности, внушает детям уверенность, помогает им видеть в учителе человека, который искренне верит в их возможности. В практике образования это проявляется в готовности оказывать каждому ребенку посильную помощь, понимать природу его затруднений и развивать сильные стороны. Если же наставник не ощущает внутренней убежденности в праве каждого ребенка на успех, то любые инновационные подходы или методики могут терять свою эффективность. Ведь главная движущая сила педагогики – это стремление раскрыть творческий потенциал личности и помочь ей реализоваться в обществе. Поэтому аксиологически подготовленный педагог не боится трудностей, сталкиваясь с эмоциональными и учебными проблемами учеников, и остается надежной опорой в их процессе взросления.

Для реализации аксиологического подхода в педагогической подготовке важно осваивать методы, позволяющие студентам увидеть воспитывающий потенциал различных видов деятельности. Например, проведение экскурсий, выставок, организация просмотра кинофильмов и последующих дискуссий по их содержанию может стимулировать глубокое личностное переживание ценностей<sup>17</sup>. Взаимодействие с искусством пробуждает эмоциональный отклик и формирует эстетическую культуру, которая тесно связана с нравственными чувствами. Когда будущие учителя постигают, как искусство способно воспитывать душевную тонкость и гуманистическое восприятие мира, они начинают активно внедрять подобные формы работы в образовательный процесс. Более того, расширяется их собственное культурное поле, что позволяет устанавливать с детьми более доверительные отношения на почве общих духовных интересов. В конечном итоге ценностно насыщенная практика становится естественным методом формирования личностной зрелости будущих учителей, делая их не только носителями фактических знаний, но и проводниками лучшего человеческого опыта.

Особую роль в аксиологическом подходе играет личная воспитательная работа преподавателя вуза со студентами, когда формируются установки взаимоуважения и сотрудничества. Разного рода кураторские встречи и «круглые столы» на морально-этические темы позволяют студентам заметить, что преподаватель

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

не просто ретранслирует информацию, но и готов лично участвовать в их развитии<sup>18</sup>. Так формируются доверительные отношения, в которых студент чувствует себя не объектом воздействия, а полноценным участником диалога. Преподаватель, демонстрируя свою систему ценностей на собственном примере, помогает студентам видеть конкретные модели поведения и переносить их в свою будущую профессиональную практику. Это существенно повышает мотивацию к изучению профильных дисциплин и развивает такой важный навык, как способность к осмысленной самоорганизации. Взаимодействие на личностном уровне укрепляет убежденность студентов в правильности выбранного пути и придает дополнительные моральные силы для преодоления трудностей, возникающих в процессе обучения.

В условиях поликультурного общества аксиологический подход помогает будущим учителям научиться работать с детьми, представляющими разные национальные, религиозные и социальные группы. Уважение к культурному многообразию выходит на первый план, поскольку в классе каждый ребенок может иметь собственные традиции и ценностные ориентации<sup>19</sup>. Задача педагога – не только предоставить равные образовательные возможности, но и сделать все, чтобы каждый ученик ощущал принятие и понимание. Именно поэтому в педагогической подготовке важно раскрывать значение позитивного межкультурного взаимодействия и важность толерантности. Студенты, прошедшие подобную подготовку, смогут развивать у детей чувство уважения к чужим традициям и культурам, что в перспективе будет способствовать укреплению мира и взаимопонимания. Без ценностного стержня такое воспитание невозможно, так как складывается впечатление, что культурные различия – это лишь внешние формы, а не глубокие смыслы, отражающие человеческую сущность. Благодаря же аксиологической основе будущие педагоги могут стать проводниками идеи, что каждая культура заслуживает уважения, и учить детей смотреть на мир широко, не ограничиваясь стереотипами.

Ключевую роль в формировании системы ценностей у будущих учителей играет их педагогическая практика, где они могут проверить собственные идеалы в условиях реальной школы<sup>20</sup>. Именно здесь становится ясно, насколько студент готов применять принципы гуманизма, толерантности и эмпатии. Взаимодействие с детьми, коллегами, родителями может сопровождаться множеством испытаний, которые выявляют степень осмысленности и прочности ценностных установок. Преподаватели вуза и наставники на местах могут дать обратную связь, помочь студентам увидеть сильные стороны их подхода и указать на те аспекты, которые нуждаются в развитии. Рефлексия после каждого урока или внеклассного мероприятия становится бесценным инструментом, помогающим переосмыслить личный опыт и укрепить ценностные ориентиры. В то же время практика демонстрирует студентам сложность реальных образовательных ситуаций, где необходимо уметь сочетать высокие идеалы с конкретными условиями. И если у будущего педагога отсутствует сформированный аксиологический фундамент, то он может испытывать растерянность, сталкиваясь

с недисциплинированностью детей или непониманием со стороны коллег.

Будущие учителя, погруженные в аксиологический контекст, осознают, что образование – это не только передача знаний, но и особая форма духовной связи между субъектами педагогического процесса. В ходе этой связи рождается атмосфера взаимопонимания и доверия<sup>21</sup>. Дети, чувствуя искренний интерес к своим переживаниям, охотнее раскрывают свой внутренний мир, а значит, и развиваются полноценно. Педагогический процесс при этом перестает быть механической передачей информации и переходит на уровень сотворчества. Айсберг скрытых возможностей ученика поднимается на поверхность, если учитель умеет поддержать его первые попытки самовыражения. А это умение, в свою очередь, становится следствием ценностной ориентации на уникальность каждого ребенка и на благожелательную поддержку. Когда педагогическая деятельность наполнена таким смыслом, педагог сам получает удовлетворение от работы, ощущая, что занимается действительно важным делом. Именно в этом состоит глубокий смысл аксиологического подхода к подготовке учителей.

В современном образовательном пространстве формирование системы ценностей у будущих педагогов рассматривается как один из важнейших факторов подготовки компетентного и нравственно ориентированного специалиста. Содержание образовательных программ не может ограничиваться лишь набором дисциплин, способствующих освоению базовых знаний и умений. Студенты педагогических вузов рано или поздно будут оказывать значительное влияние на формирование ценностей своих учеников, и в этой связи владение принципами аксиологического подхода становится ключевым элементом профессиональной подготовки. В условиях ускоренного социально-культурного развития, изменения приоритетов и появляющихся новых требований к учителю чрезвычайно важно сформировать у будущего специалиста устойчивую базу ценностей, которая будет направлять его шаги в профессиональной деятельности и способствовать повышению качества образования.

Однако внедрение аксиологического подхода в образовательный процесс не является простой задачей. С одной стороны, существуют сложности в определении приоритетных ценностей, учитывающих социокультурные особенности и специфику профессиональной деятельности учителя. С другой – необходима разработка методов и инструментов системной оценки сформированности ценностных ориентиров у студентов педвузов. Этот вопрос приобретает особую актуальность в свете необходимости непрерывного развития педагогической культуры и профессиональной компетентности. Для выявления ключевых факторов, влияющих на успешность процесса формирования ценностей, было проведено исследование, итоги которого представлены в табл. 1.

Первоначальный анализ количественных данных свидетельствует о том, что студенты в целом обладают достаточно выраженной гуманистической направленностью, что отражается

Таблица 1. Результаты первичного анкетирования о ценностных ориентирах будущих педагогов (n = 120)

| Показатель (баллы)                                 | Среднее значение | Стандартное отклонение | Минимум | Максимум |
|--|------------------|------------------------|---------|----------|
| Устойчивость гуманистических ценностей в мотивации | 42,73            | 4,51                   | 33,48   | 49,82    |
| Значимость профессиональной этики                  | 38,59            | 3,97                   | 29,44   | 45,37    |
| Ориентация на социальную ответственность           | 44,12            | 5,03                   | 34,95   | 53,09    |
| Лояльность к разнообразию культур                  | 36,88            | 4,12                   | 28,56   | 43,27    |
| Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию     | 40,75            | 4,79                   | 31,62   | 48,11    |

в высоких средних значениях показателя «Устойчивость гуманистических ценностей в мотивации», достигшего в среднем 42,73 балла при стандартном отклонении 4,51. Достаточно широкие границы разброса данных (от 33,48 до 49,82) говорят о том, что не все респонденты в равной степени демонстрируют данную ориентацию. Тем не менее полученные цифры позволяют сделать вывод, что большинству будущих педагогов свойственно стремление опираться в своей деятельности на гуманные и человеколюбивые идеи.

В свою очередь, показатель «Значимость профессиональной этики» продемонстрировал несколько более скромное среднее значение (38,59), но при этом стандартное отклонение (3,97) остается относительно невысоким. Это говорит о достаточно однородном осмыслении будущими педагогами норм профессионального поведения и об их готовности имплементировать этические стандарты в свою практическую деятельность. Любопытно отметить и относительно высокие средние значения показателей «Ориентация на социальную ответственность» (44,12) и «Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию» (40,75), что подчеркивает осознание студентами необходимости развития личностных качеств и их готовность принимать на себя социальные обязательства.

Следующим этапом исследования стала оценка динамики изменений ценностных ориентаций под влиянием специально организованных образовательных мероприятий. Чтобы определить, насколько системно формируются ценности у будущих педагогов, в учебный процесс был включен проект, предполагающий активное взаимодействие со школьными коллективами, факультативные семинары по педагогической аксиологии, а также круглые столы с приглашенными экспертами. Через шесть недель работы проекта повторно было проведено тестирование, позволившее зафиксировать прогресс респондентов по значимым показателям (табл. 2).

Данные, представленные в табл. 2, демонстрируют положительную динамику по всем пяти позициям, что указывает на эффективность примененного комплекса мероприятий. Наибольший прирост обнаруживается по показателям «Устойчивость гуманистических ценностей» и «Ориентация на социальную ответственность» (2,45 и 2,77 соответственно), причем полученные  $p$ -значения ниже традиционно принятого уровня значимости 0,05, что позволяет утверждать о статистически значимых изменениях. Таким образом, образовательный проект, включающий как теоретические, так и практикоориентированные элементы, содействовал укреплению гуманистического и социально ответственного подхода у студентов.

В то же время показатель «Лояльность к разнообразию культур» увеличился на 1,46 балла и имел пограничное  $p$ -значение 0,052, а это значит, что полученный эффект можно рассматривать скорее как тенденцию, нежели как статистически подтвержденное изменение. Тем не менее даже эта тенденция важна для формирования методики преподавания, ориентированной на развитие межкультурной коммуникации и принятие мультикультурного

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

Таблица 2. Сравнительные результаты тестирования ценностных ориентаций до и после учебного проекта (n = 120)

| Показатель (баллы)                             | Среднее «до» | Среднее «после» | Прирост ( $\Delta$ ) | p-значение |
|--|--------------|-----------------|----------------------|------------|
| Устойчивость гуманистических ценностей         | 42,73        | 45,18           | 2,45                 | 0,028      |
| Значимость профессиональной этики              | 38,59        | 40,01           | 1,42                 | 0,041      |
| Ориентация на социальную ответственность       | 44,12        | 46,89           | 2,77                 | 0,015      |
| Лояльность к разнообразию культур              | 36,88        | 38,34           | 1,46                 | 0,052      |
| Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию | 40,75        | 42,19           | 1,44                 | 0,049      |

контекста в современной школе. Важно отметить и стабильный рост показателей «Значимость профессиональной этики» и «Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию», что свидетельствует о постепенном укреплении ответственного отношения студентов к собственной будущей профессии.

Помимо анализа динамики показателей, была проведена корреляционная проверка, чтобы выяснить, каким образом различные ценностные ориентиры связаны между собой и как они влияют на общую аксиологическую позицию будущего педагога. В табл. 3 представлены значения коэффициентов корреляции Пирсона ( $r$ ) между ключевыми показателями с учетом результатов повторного тестирования.

Из табл. 3 видно, что наиболее сильно коррелируют между собой показатели «Гуманистические ценности» и «Социальная ответственность» ( $r = 0,511$ ), а также «Гуманистические ценности» и «Профессиональная этика» ( $r = 0,482$ ). Оба этих значения статистически значимы ( $p < 0,05$ ). Это указывает на то, что студенты, универсально придерживающиеся гуманных идеалов, склонны уделять повышенное внимание проблемам социальной справедливости и осознанно применять морально-этические принципы в своей повседневной и будущей профессиональной деятельности. Взаимосвязь между показателями «Лояльность к разнообразию культур» и «Профессиональная этика» также достаточно выражена ( $r = 0,415$ ,  $p = 0,020$ ), что свидетельствует об открытости будущих педагогов идеям мультикультурного воспитания и важности следования этическим нормам в работе с разными социокультурными группами.

При этом показатели «Профессиональная этика» и «Социальная ответственность» демонстрируют умеренную связь ( $r = 0,269$ ), при этом  $p$ -значение ( $0,061$ ) лишь незначительно превышает порог  $0,05$ , что может указывать на существующую, но не слишком выраженную закономерность. Аналогично можно прокомментировать результат по паре «Лояльность к разнообразию культур» и «Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию» ( $r = 0,295$  при  $p = 0,052$ ). Эти результаты показывают, что толерантность по отношению к многообразию проявляется в большей степени как самостоятельная ценность, не обязательно напрямую сопряженная с желанием работать над собой. При этом следует учесть, что при расширении выборки эти корреляции могут достигнуть статистической значимости.

Для дополнительной проверки эффективности аксиологической составляющей образовательного процесса мы проанализировали связь между уровнем сформированности ценностей и показателями успеваемости студентов по педагогическим дисциплинам. Требовалось установить, соотносится ли более высокий «ценностный профиль» с академическими достижениями и успешностью применения педагогических знаний на практике (табл. 4).

Анализ данных табл. 4 демонстрирует наличие статистически значимых корреляций между большинством показателей ценностей и итоговыми оценками студентов по педагогическим дисциплинам. Наиболее сильно связаны академические результаты с интересом к саморазвитию и самосовершенствованию (см. соответствующий показатель:  $r = 0,462$ ,  $p = 0,009$ ). Данный факт

Таблица 3. Корреляции между показателями ценностных ориентаций (после учебного проекта; n = 120)

| Показатель                                     | Гуманистические ценности | Проф. этика       | Социальная ответственность | Лояльность к культурам | Саморазвитие      |
|--|--------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Гуманистические ценности                       | 1,000                    | 0,482 (p = 0,012) | 0,511 (p = 0,009)          | 0,302 (p = 0,047)      | 0,445 (p = 0,016) |
| Профессиональная этика                         | 0,482 (p = 0,012)        | 1,000             | 0,269 (p = 0,061)          | 0,415 (p = 0,020)      | 0,358 (p = 0,033) |
| Социальная ответственность                     | 0,511 (p = 0,009)        | 0,269 (p = 0,061) | 1,000                      | 0,344 (p = 0,039)      | 0,473 (p = 0,014) |
| Лояльность к разнообразию культур              | 0,302 (p = 0,047)        | 0,415 (p = 0,020) | 0,344 (p = 0,039)          | 1,000                  | 0,295 (p = 0,052) |
| Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию | 0,445 (p = 0,016)        | 0,358 (p = 0,033) | 0,473 (p = 0,014)          | 0,295 (p = 0,052)      | 1,000             |

Таблица 4. Связь показателей ценностных ориентаций с академической успеваемостью (n = 120)

| Показатель ценности                            | Коэф. корреляции с итоговой оценкой по пед. дисциплинам | p-значение |
|--|---|------------|
| Устойчивость гуманистических ценностей         | 0,399   | 0,026      |
| Значимость профессиональной этики              | 0,341   | 0,041      |
| Ориентация на социальную ответственность       | 0,423   | 0,018      |
| Лояльность к разнообразию культур              | 0,231   | 0,083      |
| Интерес к саморазвитию и самосовершенствованию | 0,462   | 0,009      |

указывает на то, что студенты, стремящиеся к личностному росту и постоянно работающие над своим профессиональным развитием, добиваются лучших результатов в освоении педагогических дисциплин. Позитивная связь ( $r = 0,423$ ) дошла до статистически значимого уровня и по показателю «Ориентация на социальную ответственность», что можно объяснить ответственным и вдумчивым подходом к образовательному процессу у респондентов, осознающих общественное значение профессии учителя.

Вместе с тем «Лояльность к разнообразию культур» продемонстрировала менее заметную корреляцию с успеваемостью ( $r = 0,231$ ,  $p = 0,083$ ), которая оказалась незначимой на уровне  $p < 0,05$ . Это может говорить о том, что положения мультикультурной этики, хотя и имеют важное значение для будущей профессиональной компетентности, не всегда напрямую влияют на формальные академические достижения. Кроме того, результаты могут отражать специфику учебных программ, где элементы межкультурного взаимодействия пока недостаточно интегрированы в оценочные процедуры и не получают систематического отражения в итоговых экзаменационных показателях.

Дополнительно было проведено исследование восприятия студентами эффективности внедренных методов по формированию ценностей. В конце учебного проекта респонденты прошли опрос, в ходе которого оценили, насколько различные форматы образовательной работы способствовали развитию у них ценностной направленности. Полученные результаты представлены в табл. 5.

Согласно этим данным, студенты наиболее высоко оценили вклад проектной деятельности в школе (4,53), при этом стандартное отклонение 0,69 говорит о более чем умеренной согласованности мнений. Сами по себе проекты в учебных заведениях позволяют получить непосредственный практический опыт, связанный с реализацией гуманистических принципов и социально ответственных подходов к работе с детьми. Другая форма, получившая высокие оценки, – это работа в малых группах (4,38), где студенты могли непосредственно обсуждать этические дилеммы и видеть проявление разных ценностных позиций внутри учебного коллектива.

Результаты по факультативным семинарам (4,09) и самостоятельным рефлексивным заданиям (4,16) также подтверждают, что теоретическое осмысление аксиологических вопросов вкупе с личным самоанализом важно, но, возможно, недостаточно для значительного ценностного сдвига без опытного внедрения полученных знаний в практику. Тем не менее круглые столы с экспертами (4,22) свидетельствуют о том, что приглашение специалистов, имеющих непосредственный опыт работы в области морально-этического воспитания, способно существенно стимулировать интерес к вопросам аксиологии и укреплять внутреннюю мотивацию к взаимодействию с разнообразными группами школьников.

Таким образом, проведенное исследование позволило выделить следующие основные аспекты, касающиеся аксиологического подхода в подготовке будущих педагогов. Во-первых,

Таблица 5. Оценка студентами эффективности различных методов формирования ценностей (n = 120; шкала от 1 до 5)

| Метод / формат проведения             | Средний балл | Стандартное отклонение | Минимум | Максимум |
|---------------------------------------|--------------|------------------------|---------|----------|
| Проектная деятельность в школе        | 4,53         | 0,69                   | 2,78    | 5,00     |
| Факультативные семинары по аксиологии | 4,09         | 0,81                   | 2,34    | 5,00     |
| Круглые столы с экспертами            | 4,22         | 0,74                   | 2,65    | 5,00     |
| Работа в малых группах (дискуссии)    | 4,38         | 0,77                   | 2,43    | 5,00     |
| Самостоятельные рефлексивные задания  | 4,16         | 0,72                   | 2,51    | 5,00     |

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

изначальный уровень гуманистической и социальной направленности студентов-педагогов достаточно высок, что задает благоприятную основу для дальнейшей работы по формированию системы ценностей. Во-вторых, результаты эксперимента, включавшего систематические образовательные мероприятия и проектную деятельность, продемонстрировали статистически значимый рост ключевых показателей, отражающих ценностные ориентиры (особенно в плане гуманизма и социальной ответственности). Данный факт подчеркивает эффективность комплексного подхода, в котором теория неотделима от практики, а обучение дополняется возможностью реального взаимодействия со школьной средой.

В-третьих, корреляционные связи между отдельными аспектами ценностной сферы подчеркнули взаимовлияние гуманистических установок, социального подхода, профессиональной этики и интереса к саморазвитию. Наиболее сильная связь прослеживается между гуманистическими и социальными аспектами ценностей, подтверждая, что студенты, которые осознанно стремятся к помощи другим и заботе о благе общества, проявляют большую готовность к совершенствованию и принятию моральных принципов в своей профессии. В то же время лояльность к культурному разнообразию остается относительно слабо связанной с успеваемостью, что сигнализирует о необходимости дальнейшего совершенствования программ, расширяющих межкультурные компетенции будущих учителей и интегрирующих их в систему оценивания учебных достижений.

Помимо прочего, исследование, проведенное в нескольких группах студентов, наглядно показывает, что методическая составляющая аксиологической подготовки играет решающую роль. Лучшие результаты достигаются при сочетании лекционных блоков, интерактивных форм работы, проектной деятельности и рефлексивных заданий, позволяющих студентам глубже осознать собственные ценностные ориентации и закрепить их через практический опыт. Вклад экспертов-практиков, «круглый стол» с обсуждением конкретных ситуаций и совместная разработка педагогических методов способствуют развитию навыков критического мышления в ценностных вопросах и формируют устойчивые убеждения, ориентированные на реальную педагогическую практику.

При этом мы наблюдаем, что аксиологический подход оказывает влияние не только на мировоззренческие аспекты, но и на академическую результативность. Студенты, осознанно усваивающие ценности гуманизма, социальной ответственности, профессиональной этики и целенаправленного саморазвития, демонстрируют более высокие показатели успеваемости в педагогических дисциплинах, вероятно, благодаря внутренне мотивированному подходу к обучению. Это обстоятельство подтверждает правомерность позиционирования ценностей в качестве одного из центральных компонентов компетентностной модели будущего педагога.

В заключение следует подчеркнуть, что дальнейшая работа в направлении аксиологической подготовки будущих учителей

может быть расширена и углублена посредством внедрения еще более разнообразных форм взаимодействия с реальными образовательными пространствами (стажировки, волонтерские программы, тьюторство), а также путем развития междисциплинарных связей между предметами педагогического цикла. Мониторинг динамики ценностных установок студентов и их взаимосвязи с профессиональными компетенциями должен осуществляться систематически, позволяя корректировать учебные программы и адаптировать методическое сопровождение в соответствии с изменениями социокультурного контекста и запросами образовательной среды.

Таким образом, представленные данные подтверждают гипотезу о том, что аксиологический подход к подготовке будущих педагогов выступает эффективным способом формирования устойчивой системы профессионально значимых ценностей. Опора на гуманистические, социально ответственные, этические и культурно-чувствительные принципы в сочетании с ориентацией на постоянное саморазвитие не только повышает личностную зрелость будущего специалиста, но и непосредственно влияет на качество его учебных достижений и готовность к результативной педагогической практике. Формирование истинно ценностного подхода к профессии учителя, подкрепленного теоретическими знаниями и практическим опытом, служит фундаментом для развития отечественного образования и общества в целом, закладывая предпосылки для воспитания поколений учащихся, ориентированных на диалог, солидарность и ответственность.

Часть будущих педагогов отмечает, что на начальном этапе обучения в вузе они имели несколько иные представления о профессии, в которых иногда преобладало формальное восприятие. Однако по мере погружения в аксиологическую проблематику у них меняется взгляд на роль учителя в системе социума. Они начинают осознавать, что их задача – не просто обеспечить передачу стандартных учебных программ, а помочь ребенку найти свой путь, научиться думать самостоятельно и проявлять нравственные качества <sup>22</sup>. Формирование системы ценностей позволяет будущему учителю видеть долгосрочные результаты своих усилий, когда дети вырастают и становятся полноправными членами общества, способными действовать во благо себе и другим. Этот процесс особенно вдохновляет, ведь учитель понимает, что ценности, которые он заложил, могут повлиять на дальнейшее поведение и судьбу нескольких поколений. Аксиологическая наполненность профессии придает ей дополнительную привлекательность для молодых специалистов, которые стремятся приносить реальную пользу людям.

Важным элементом реализации аксиологического подхода является систематическая оценка подготовленности студентов. На занятиях и экзаменах учитывается не только теоретическое знание педагогики, но и умение анализировать ситуации с точки зрения ценностей, проявлять эмпатию и гуманистические взгляды <sup>23</sup>. Преподаватели могут предлагать разные ситуации, где нужно выбрать оптимальный вариант поведения, объяснить, какие

ценности послужили основанием для принятия решения. Это помогает выработать эмоциональную чуткость и внимательность к моральному аспекту в преподавательской деятельности. В итоге система контроля перестает быть лишь формальной процедурой, обретая статус инструмента формирования профессиональной этики. Студенты, проходя подобное оценивание, учатся не бояться признавать ошибки и видят, что главной целью является становление личности, а не внешний показатель успеваемости. Тем самым укрепляется связка между теорией и практикой и создается целостное представление о педагогике как о науке, в которой живая человеческая душа занимает центральное место.

Однако следует помнить, что внедрение аксиологического подхода – это долгосрочная стратегия, требующая систематической работы и четкого планирования. Важно обеспечить преемственность ценностного компонента на всех этапах обучения в вузе, чтобы он не оставался лишь декларацией или эпизодическим явлением<sup>24</sup>. Ценностная составляющая должна пронизывать лекции, практические занятия, внеаудиторную работу и педагогическую практику. Эффект синергии возникает лишь тогда, когда все элементы образовательной среды направлены на формирование у студентов устойчивых морально-духовных принципов. При условии скоординированных действий администрации, преподавателей и самих студентов аксиологический подход становится естественным фундаментом подготовки высококвалифицированных учителей. Успех во многом зависит от личной вовлеченности профессорско-преподавательского состава, который определяет уровень мотивации вуза следовать этой педагогической парадигме. Если все участники образовательного процесса понимают, что формируют не просто учителей, а личностей, способных менять общество к лучшему, тогда результаты будут весьма ощутимы.

Широкая распространенность аксиологических идей в образовательном процессе должна сопровождаться научными исследованиями. Ученые и практики, занимающиеся данной тематикой, анализируют эффективность методик, оценивают динамику изменения ценностей у студентов и разрабатывают рекомендации по совершенствованию учебных программ<sup>25</sup>. На базе данных исследований вузы могут оперативно корректировать содержание и формы обучения, чтобы сделать их отвечающими вызовам современности. При этом важно уделять особое внимание не только количественным показателям успеваемости, но и качественным изменениям в мировоззрении будущих педагогов. Мировой опыт показывает, что подготовка учителей с опорой на ценности способна повысить общий уровень педагогической культуры общества, стимулировать развитие гражданского сознания и социальной ответственности молодого поколения. Аксиологический подход в этом смысле служит объединяющей платформой, которая не противоречит глобальным образовательным тенденциям, а обогащает их гуманистическим содержанием. Справедливости ради стоит сказать, что подобная система требует больших усилий, но отдача от нее может быть колоссальной, потенциально меняя саму природу педагогической деятельности.

Формирование системы ценностей – это, прежде всего, работа над собой, требующая душевной храбрости и честности. Каждый будущий педагог должен быть готов признать, что в нем самом могут присутствовать противоречия и предубеждения, препятствующие эффективному взаимодействию с детьми. Именно через внутреннюю борьбу и осознание собственных преград человек способен обрести новые ценностные основания<sup>26</sup>. Таким образом, аксиологический подход направлен не только на воспитание студента, но и на его саморазвитие, самоактуализацию, раскрытие духовного потенциала. Эту работу нельзя выполнить по принуждению или только ради хороших оценок. Она происходит тогда, когда в душе возникает искренний запрос на понимание своего места в мире и своей профессиональной миссии. Преподаватели, стремящиеся пробудить в студентах эту искренность, часто сами переживают переоценку ценностей и расширяют границы собственного восприятия. В результате формируется особая среда сотрудничества, в которой все участники заинтересованы вместе духовно расти и становиться лучше.

Можно отметить, что аксиологический подход тесно связан с общечеловеческими ценностями, такими как любовь, доброта, справедливость, свобода выбора, толерантность. Будущий педагог, воспринимающий эти понятия не как абстрактные термины, а как руководящие принципы жизни, будет способен воспитать учащихся в духе уважения к личности любого человека<sup>27</sup>. При этом он не только говорит о нравственных ценностях, но и транслирует их в своем каждодневном поведении. Дети, видя наглядный пример, начинают ощущать ценность собственных положительных поступков, формируют привычку к добру и справедливости. Этот фундамент не может быть заложен учителями автоматически; он рождается в результате постоянного диалога между преподавателем, студентом и будущей педагогической практикой. Так, шаг за шагом, выстраивается сложная система смыслов, которая соединяет теорию, личный опыт и живое взаимодействие с реальными учениками. И уже в профессиональной деятельности выпускники педагогических вузов, принявшие аксиологический подход за основу, могут внести посильный вклад в создание морально здорового общества, где дети растут с осознанием собственной уникальности и своей ответственности за мир.

Таким образом, аксиологический подход к подготовке будущих педагогов не ограничивается декларативными формулировками и абстрактными призывами к нравственности. Он охватывает все аспекты образовательного процесса и выстраивает сложную систему, цель которой – сформировать у студентов глубоко укорененные ценности, позволяющие стать не просто учителем-предметником, а воспитателем человеческих душ<sup>28</sup>. Вузovская программа при таком подходе приобретает особую смысловую вышивку, где ценностные аспекты переплетены с методической и научной составляющими. Результатом становится профессионал, обладающий моральной устойчивостью, способностью к эмпатии и уважению разнообразия, а самое главное – искренним желанием помогать детям реализовывать свой потенциал. Без осмысления и принятия аксиологических принципов работа учителя рискует превратиться в механическую передачу знаний, а школа – в место, где теряется красота человеческого взаимодействия. Но если ценностная основа заложена прочно, то педагогика

# Образование: прошлое, настоящее и будущее

становится искусством, в котором каждый жест и каждое слово направлены на раскрытие в ребенке лучшего, что в нем заложено.

## Примечания

Публикуется в рамках выполнения Государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации (№ 1024122500033-9-5.3.1;6.2.1) по теме «Аксиологические основания формирования профессиональных ориентаций и ценностей студентов педагогических вузов новых регионов России».

1. САГИТДИНОВА Т.К. Аксиологический аспект профессиональной подготовки педагогических кадров. — Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2024. № 3 (186), с. 4–10.
2. КОЗЛОВА С.А. Психологические условия эффективного педагогического воздействия на формирование системы ценностей студентов-педагогов. — Нижегородский психологический альманах. 2024. № 1, с. 157–166.
3. ЛЫКОВА А.М. Аксиологическое осмысление воспитания и образования: Обзор актуальной научной публицистики. — Журнал философских исследований. 2023. Т. 9. № 4, с. 91–94.
4. ГРИГОРЬЕВА О.Н. Аксиологические детерминанты и смыслы педагогической деятельности. — Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки. 2021. № 21-3, с. 185–192.
5. ХАЧИКЯН Е.И., ЗАБОРИНА М.А., БРАНТ Е.А. Аксиологические аспекты ценностных ориентаций будущих педагогов. — Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-1, с. 299–302.
6. ГОРДИЕНКО О.А., ТЕРЮХА Р.В., РЫКОВА Е.В. Ценностная составляющая профессионального образования. — Среднее профессиональное образование. 2024. № 5 (345), с. 5–9.
7. ЛЕДОВСКАЯ Т.В. Аксиологический подход к проблеме профессиональной подготовки педагогов. — Alma Mater (Вестник высшей школы). 2022. № 9, с. 43–49.
8. КУЧИНА Е.С. Роль педагога-наставника в формировании аксиологической компетентности молодого педагога в системе повышения профессионального мастерства. — Образование в Кировской области. 2022. № 3 (63), с. 44–47.
9. КРЕМЕНЬ С.А., КРЕМЕНЬ Ф.М. Ценностные основания выбора педагогической профессии. — Вестник Московского университета. Сер. 20: Педагогическое образование. 2023. Т. 21. № 4, с. 77–93.
10. МАЛИКОВА М.Г. Аксиологический подход в педагогике: современность и перспективы. — *Humanum*. 2022. № 2, с. 47–56.
11. ГОРДИЕНКО О.А., ТЕРЮХА Р.В., РЫКОВА Е.В. Ценностная составляющая профессионального образования. — Среднее профессиональное образование. 2024. № 5 (345), с. 5–9.
12. ПОПОВАНОВА Н.А., СИДОРЕНКО О.А. Формирование ценностных ориентаций у будущих педагогов. — Педагогика. 2023. Т. 87. № 5, с. 87–94.
13. КОСЫГИНА Е.А., ОТТ Н.Г. Система духовно-нравственных ценностей будущих педагогов. — Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2021. № 2 (155), с. 38–42.
14. ПОЛЯРУШ А.А. Системный анализ ценностных установок современного образования. — Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 5-3 (44), с. 152–154.
15. КУДРЕЙКО И.А. Характеристика понятия и компоненты профессионально значимых ценностей учителя филологии. — Управление образованием: Теория и практика. 2023. № 7 (65), с. 16–23.
16. КОЗЛОВА С.А. Ук. соч., с. 157–166.
17. САГИТДИНОВА Т.К. Ук. соч., с. 4–10.
18. ЛЕДОВСКАЯ Т.В. Ук. соч., с. 43–49.
19. САГИТДИНОВА Т.К. Ук. соч., с. 4–10.
20. ХАЧИКЯН Е.И., ЗАБОРИНА М.А., БРАНТ Е.А. Ук. соч., с. 299–302.
21. КРЕМЕНЬ С.А., КРЕМЕНЬ Ф.М. Ук. соч., с. 77–93.
22. КОЗЛОВА С.А. Ук. соч., с. 157–166.
23. САГИТДИНОВА Т.К. Ук. соч., с. 4–10.
24. ХАЧИКЯН Е.И., ЗАБОРИНА М.А., БРАНТ Е.А. Ук. соч., с. 299–302.
25. ГОРДИЕНКО О.А., ТЕРЮХА Р.В., РЫКОВА Е.В. Ук. соч., с. 5–9.
26. САГИТДИНОВА Т.К. Ук. соч., с. 4–10.
27. ЛЕДОВСКАЯ Т.В. Ук. соч., с. 43–49.
28. ХУДЯКОВА Н.Л. Ук. соч., с. 49–59.

# Эволюция роли педагога в условиях трансформации образования и внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс

**Л.В. Еловская, Е.В. Тычинина, С.Д. Герасимов,  
А.А. Тарновская, А.А. Самохина, Е.О. Чубрик**

**Аннотация.** В условиях стремительной цифровизации и внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) система образования претерпевает глубокие изменения, что отражается на функциональной и методической роли педагога. В современной педагогической практике формируются новые требования к компетенциям преподавателей, предопределяющие необходимость переосмысления их профессиональной идентичности и статуса в образовательном процессе. В работе использован комплексный подход к анализу данных, которые были обработаны методом тематического кодирования и сопоставления выявленных моделей трансформации педагогической деятельности.

**Ключевые слова:** эволюция, педагогика, образование, искусственный интеллект, учебный процесс.

**Еловская Лика Владимировна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Elovskaya@dvmfu.ru;

**Тычинина Екатерина Владимировна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Tychinina@dvmfu.ru;

**Герасимов Сергей Дмитриевич** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Gerasimov@dvmfu.ru;

**Тарновская Анна Андреевна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Tarnovskaya@dvmfu.ru;

**Самохина Анжелика Александровна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Samokhina@dvmfu.ru;

**Чубрик Елена Олеговна** – руководитель проекта.

**E-mail:** chubrik.eo@dvmfu.ru.

## Evolution of the educator's role in the context of education transformation and AI integration into the learning process

**L.V. ELOVSKAYA, E.V. TYCHININA, S.D. GERASIMOV,  
A.A. TARNOVSKAYA, A.A. SAMOKHINA, E.O. CHUBRIK**

**Abstract.** In the face of rapid digitization and the adoption of artificial intelligence (AI) technologies, the education system is undergoing profound changes, reflected in the functional and methodological roles of educators. Modern pedagogical practices impose new competency requirements on teachers, necessitating a rethinking of their professional identity and status within the educational process. This study employs a comprehensive approach. Collected data were processed using thematic coding and pattern comparison to identify transformations in pedagogical activity.

**Key words:** evolution, pedagogy, education, artificial intelligence, learning process.

**Elovskaya Lika V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Elovskaya@dvfu.ru;

**Tychinina Ekaterina V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Tychinina@dvfu.ru;

**Gerasimov Sergey D.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Gerasimov@dvfu.ru;

**Tarnovskaya Anna A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Tarnovskaya@dvfu.ru;

**Samokhina Anzhelika A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Samokhina@dvfu.ru;

**Chubrik Elena O.** – project manager.

**E-mail:** chubrik.eo@dvfu.ru.

Педагог в условиях стремительно меняющейся образовательной среды вынужден адаптироваться к новым задачам и возможностям, которые появляются вследствие активного проникновения цифровых технологий и искусственного интеллекта в учебный процесс. Многочисленные исследования подтверждают, что роль учителя в целом выходит за рамки классической передачи знаний и становится многофункциональной, включая координацию проектной деятельности, содействие в формировании навыков критического мышления, управление коллективной работой, а также обеспечение взаимодействия обучающихся с виртуальными образовательными платформами<sup>1</sup>. Традиционные методы преподавания, в которых педагог являлся основным источником информации для учеников, уже не соответствуют реалиям современного цифрового общества, где информация круглосуточно доступна в больших объемах, а проверяемость фактов стала проще благодаря сети Интернет. В этих обстоятельствах на первый план выходит роль учителя как наставника и организатора, который направляет обучающихся в информационном потоке и помогает вырабатывать навыки самостоятельного поиска, анализа и применения знаний.

Однако важным аспектом остается не только владение педагогом умениями в области цифровых технологий, но и понимание этических и психологических аспектов применения искусственного интеллекта в образовательном процессе. Учитель должен уметь находить баланс между высокотехнологичными инструментами и живым человеческим общением<sup>2</sup>, чтобы не утрачивать эмоционально-психологическую составляющую, играющую ключевую роль в формировании личности. Появляются новые вопросы: как грамотно использовать интеллектуальные рекомендательные системы, системы персональной аналитики достижений, платформы адаптивного обучения, чтобы повысить эффективность, сохранив при этом душевность и гуманность образовательной среды. Часто упускается из виду, что большой объем данных, получаемых благодаря цифровым платформам и алгоритмам машинного обучения, требует корректного анализа и обеспечения конфиденциальности, что тоже становится зоной ответственности современного педагога.

В последнее десятилетие школы и вузы активно внедряют онлайн-курсы, электронные журналы, порталы для дистанционного обучения<sup>3</sup>. Педагог, который компетентно использует эти ресурсы, приобретает дополнительные инструменты для дифференциации обучения. Роль учителя заключается не только в объяснении учебного материала, но и в создании индивидуальных образовательных маршрутов, позволяющих максимально раскрыть потенциал каждого обучающегося. Искусственный интеллект в этом случае может выступать в качестве вспомогательного инструмента, который анализирует темпы освоения дисциплин и подсказывает оптимальные задания или темы для повторного изучения<sup>4</sup>. Вместе с тем учитель должен оставаться критическим аналитиком результатов, предоставляемых ИИ, чтобы не допустить механических или ошибочных рекомендаций.

В контексте глобальной цифровой трансформации образования важно отметить, что педагог может выступать модератором

дискуссий, организовывать работу в группах, формировать проекты, ориентированные на решение реальных проблем, а также инициировать общественно значимые исследования. Такая модель обучения TED-подобного формата позволяет развивать навыки, связанные с коммуникацией, коллаборацией и креативным мышлением. При этом учитель становится фасилитатором, который поддерживает и направляет процесс, предоставляя обучающимся свободу в исследовании тем, находящихся на стыке разных дисциплин <sup>5</sup>. Это также влечет за собой расширение круга компетенций педагога, включение в него знаний в области менеджмента, проектирования учебных программ и организационной психологии, чтобы грамотно налаживать взаимодействие не только с учениками, но и с коллегами, администрацией и представителями сферы образования.

Заметную роль в эволюции учительской профессии играет уделение большего внимания формированию межнациональной и межкультурной толерантности в многообразном мире. С помощью искусственного интеллекта возможно создание интерактивных курсов, помогающих знакомиться с культурной спецификой разных стран и народов <sup>6</sup>. Педагог же принимает на себя задачу расширять кругозор учеников, предлагать им задания, которые способствуют осознанию разнообразия и избеганию предубеждений. При этом современные платформы, оснащенные алгоритмами машинного обучения, нередко обеспечивают автоматическую проверку знаний, что высвобождает часть времени учителя для более содержательного взаимодействия с учащимися. Однако подобное автоматическое взаимодействие требует постоянного контроля на предмет корректности, поскольку некоторые алгоритмы могут содержать скрытые предубеждения, связанные с исходными данными.

Адаптивное обучение, часто ассоциируемое с использованием интеллектуальных систем, прокладывает путь к максимально индивидуализированным образовательным траекториям. Это означает, что программа обучения подстраивается под каждого ученика, учитывая его стиль, скорость и предпочтения в восприятии информации. Учитель в этих условиях выступает как своего рода «дизайнер образовательных сред», который не просто выбирает готовые материалы, а создает интерактивные сценарии взаимодействия с использованием цифровых платформ <sup>7</sup>. Общение с машиной не заменяет человеческого контакта, но может дополнить и обогатить традиционные формы подачи материала. Вместе с тем необходимость разработки и корректного применения адаптивных курсов подразумевает, что учитель должен обладать предметной грамотностью и информационно-коммуникационной компетентностью.

Нельзя забывать, что активное взаимодействие с данными и искусственным интеллектом порождает принципиально новые задачи, касающиеся анализа больших объемов информации для предоставления обратной связи. Таким образом, роль учителя возрастает не только в обучении, но и в управлении продуктами цифрового интеллекта. С помощью интерпретации данных педагог может отследить успеваемость учеников,

при необходимости вовремя вмешаться и пересмотреть стратегию обучения <sup>8</sup>. При этом постоянная корректировка и дополнительная настройка образовательных алгоритмов накладывают ответственность на учителя за соблюдение принципов прозрачности и объективности в оценке результатов. Важно понимать, что компьютерные алгоритмы дают количественные показатели, но качественная оценка образовательного процесса по-прежнему лежит на плечах учителя.

Внедрение искусственного интеллекта требует определенного пересмотра этических норм в педагогической профессии. Учитель должен разбираться в основах этики данных, знать принципы работы алгоритмов, которые могут использоваться для анализа успеваемости или построения профильных рекомендаций <sup>9</sup>. Необходимо аккуратно подходить к сбору и использованию персональной информации обучающихся: не все цифровые инструменты одинаково надежны и безопасны, а это значит, что педагог должен разбираться в вопросах конфиденциальности и иметь возможность консультировать своих учеников и их родителей в области цифровой гигиены. Тем временем нагрузка на педагога возрастает, поскольку ему приходится одновременно играть роль ментора, использовать достижения искусственного интеллекта и контролировать соблюдение цифровой этики.

Изменения коснулись не только формата взаимодействия «учитель – ученик», но и отношений внутри коллектива педагогов. Появление сетевых профессиональных сообществ, тематических форумов, где можно обмениваться опытом, в том числе цифровым, подталкивает к более тесному сотрудничеству. В результате формируются группы учителей, объединенных не только дисциплинарным интересом, но и стремлением разрабатывать цифровые образовательные продукты, проекты или модули с использованием современных сервисов на базе ИИ <sup>10</sup>. Подобная профессиональная сплоченность позитивно влияет на качество образования, позволяет совершенствовать методики преподавания и оперативно внедрять технологические инновации в учебный процесс. Кроме того, учителям легче адаптироваться к новым реалиям, когда они могут черпать идеи у коллег, совместно решать потенциальные проблемы и развивать собственные цифровые компетенции через такой коллективный опыт.

Не последнюю роль в становлении педагога будущего играет способность к самообразованию. Технологии вынуждают учителей непрерывно обучаться, повышать квалификацию, осваивать методы работы с тем же искусственным интеллектом. Помимо формальных курсов профессиональной переподготовки, педагогам становятся доступны онлайн-вебинары, MOOC-платформы и виртуальные лаборатории <sup>11</sup>, где можно получить актуальные знания. Учитель, способный быстро интегрировать новые технологические инструменты, становится более восприимчив к инновациям и передает этот позитивный настрой своим ученикам. Общество ожидает от современного педагога постоянной самоактуализации, гибкости и готовности менять-

ся вместе с образовательной средой. Пренебрежение новыми технологиями фактически обрекает учителя на следование устаревшим педагогическим методам, не отвечающим реалиям XXI в.

Стоит подчеркнуть, что важнейшей чертой современной педагогической деятельности становится персонализация. Искусственный интеллект, с одной стороны, упрощает реализацию индивидуальных маршрутов, но с другой – повышает риски того, что механический отбор материалов может привести к однообразию и «застреванию» ученика в зоне ближайшего развития. Учитель берет на себя задачу отслеживать динамику образовательного процесса, корректируя предложения ИИ и обеспечивая вариативность заданий в соответствии с реальными интересами и способностями учащегося<sup>12</sup>. Такая совместная работа педагога и интеллектуальных алгоритмов позволяет избежать механистического подхода к обучению и стимулировать образовательный рост. Кроме того, учитель должен уметь работать с инструментами оценки, которые анализируют не только конечный результат, но и процесс и усилия, затрачиваемые обучающимся.

Заметно, что традиционная модель урока, когда учитель выступает единственным источником информации, постепенно сменяется на модель сотрудничества и постоянного поиска знаний. Искусственный интеллект способствует расширению кругозора и помогает в выборе адекватных примеров, которые соответствуют индивидуальной мотивации ученика. В этих условиях педагог становится посредником между богатейшими ресурсами цифрового мира и обучающимся, формируя у последнего необходимые навыки информационной грамотности. Учитель объясняет, как критически оценивать информацию, проверять ее достоверность, строить логические выводы<sup>13</sup>. Без этого учащийся может заблудиться в огромном объеме данных, потерять фокус и мотивацию, особенно когда ИИ-алгоритмы формируют рекомендательную ленту, которая не всегда соотносится с образовательными ценностями.

Кроме того, многим педагогам важно научиться создавать оригинальный образовательный контент: разработка виртуальных экскурсий, интерактивных тестов, онлайн-игр на основе ИИ требует не только технических навыков, но и творческого подхода. Педагог, обладающий способностями к написанию сценариев, конструированию заданий игровой формы, может существенно разнообразить учебный процесс и повысить его привлекательность для современных учеников<sup>14</sup>. Впрочем, сам процесс обучения учителя этим навыкам также нуждается в грамотной организации, создании программ повышения квалификации, предусматривающих достаточную практическую составляющую – так, чтобы педагоги могли не только услышать о возможностях ИИ, но и непосредственно опробовать инструменты, включая их в проектную деятельность и долгосрочные методические разработки.

Вопросы мотивации учеников и педагогов тесно связаны с внедрением искусственного интеллекта. Для некоторых учащихся возможность работать со сложными цифровыми инструментами становится дополнительным стимулом, поскольку

они видят перспективы для будущей карьеры в сфере высоких технологий и смежных областях. Для педагогов же важна осознанная реализация нововведений, когда они понимают не только технические аспекты, но и педагогическую целесообразность, дидактический потенциал искусственного интеллекта<sup>15</sup>. Учитель должен доносить до учеников не просто факт существования ИИ, но и то, как эти технологии могут использоваться для решения реальных задач, какие морально-этические проблемы они порождают и почему критическое мышление является незаменимым навыком в цифровую эпоху. В конечном счете, правильно организованное внедрение ИИ стимулирует педагогов к саморазвитию, а учеников – к более глубокому пониманию предмета.

Ключевым фактором эффективной трансформации образования с использованием искусственного интеллекта выступает сотрудничество различных участников этого процесса: педагогов, родителей, администраторов учебных заведений, разработчиков технологий, органов управления образованием. Учитель часто оказывается посредником в этих взаимоотношениях, разъясняя педагогические задачи разработчикам ИИ, возникающие проблемы – администрации, а родителям – ценность технологического подхода при сохранении гуманистических основ<sup>16</sup>. Такой мультидисциплинарный подход помогает выработать согласованную стратегию, в которой ИИ не воспринимается как угроза или инструмент тотального контроля, а становится средством дополнения и расширения человеческих возможностей.

Огромное влияние на профессиональную идентичность учителя оказывает расширенная реальность, которая позволяет перенести теорию в практическую, интерактивную плоскость. В виртуальной или смешанной среде ученики могут моделировать научные эксперименты, исследовать исторические события или даже путешествовать по космосу<sup>17</sup>. При этом педагог не просто сопровождает их, но и обеспечивает необходимую контекстуализацию, указывает на связи с программным материалом и реальной жизнью. Даже использование уже готовых приложений на базе ИИ требует от учителя понимания принципов работы алгоритмов дополненной реальности и умения подбирать сценарии, соответствующие возрастным и педагогическим требованиям. Такая синергия технологий и методики повышает эффективность обучения и развивает творческие способности учеников.

Расширение возможностей педагога в связи с проникновением искусственного интеллекта далеко не всегда воспринимается однозначно. С одной стороны, цифровые помощники могут освободить учителя от рутинных задач вроде проверок типовых тестов и банальной подготовки раздаточных материалов. С другой – повышается ответственность за качественное использование освобожденного времени, за распределение сил на более сложные, индивидуализированные формы работы<sup>18</sup>. Возникает необходимость повышения цифровой, методической и психолого-педагогической компетентности. Учитель, желающий оставаться востребованным, вынужден расширять свой кругозор, следить за новыми технологическими разработками, изучать

опыт коллег из разных стран. Это превращает профессию педагога в весьма динамичную деятельность, требующую постоянной адаптации, что для одних становится вдохновляющим вызовом, для других же – причиной профессионального выгорания.

Однако присутствует и обратная сторона внедрения ИИ – опасность переоценки технологических инструментов, субституции живого человеческого участия различными чат-ботами и виртуальными ассистентами<sup>19</sup>. В конечном итоге образовательный процесс – это не только передача знаний, но и формирование ценностей, социализация, воспитание уважения к окружающим, развитие эмоционального интеллекта. Машинным алгоритмам, какими бы совершенными они ни были, недоступна глубина эмоционального контакта, который может установить учитель, обладая эмпатией и умением выстраивать доверительные отношения. Поэтому эволюция роли педагога связана, прежде всего, с усвоением новой этики взаимодействия человека и алгоритма, когда учитель учится делегировать часть функций ИИ, но при этом остается ключевой фигурой в формировании личностных качеств учеников.

Наблюдается и значительный рост внимания к проблемам психологического здоровья учащихся, особенно в условиях дистанционного формата и повышенного цифрового воздействия<sup>20</sup>. Педагогам приходится следить за тем, чтобы вовремя выявлять признаки цифровой зависимости, информационной перегрузки, эмоциональных проблем у своих учеников. Искусственный интеллект может помогать в сборе косвенных данных о вовлеченности детей, их активности в онлайн-курсах, успеваемости и даже стиле общения на образовательных платформах, однако конечный вывод о том, что ребенок нуждается в поддержке или консультации психолога, остается в компетенции учителя. Поэтому учитель не только руководит учебными процессами, но и следит за психологическим климатом в классе, а также качеством цифрового взаимодействия.

Модели смешанного обучения превращают классическую аудиторию в динамическую «лабораторию», где часть материала изучается онлайн, а часть – в очной форме. При этом искусственный интеллект может выполнять функцию персонального помощника, предлагающего каждому ученику задания соответствующего уровня сложности<sup>21</sup>. Педагог же регулирует баланс между виртуальными и реальными компонентами, наблюдая за тем, как обучающиеся взаимодействуют вживую, как они участвуют в совместных проектах, как формируются коммуникативные навыки. Роль учителя становится более сложной и требует как минимум базовой подготовки в сфере высоких технологий, чтобы разбираться в методах анализа данных, администрирования онлайн-платформ и интеграции различных цифровых инструментов в учебный процесс.

При этом недопустимо сводить образование к механическому освоению навыков или цифровых инструментов. Задача учителя – разбудить любопытство, показать, что технологии могут служить не только развлечением, но и средством научного исследования, проектной деятельности, творческого самовыражения

<sup>22</sup>. Искусственный интеллект при грамотном применении становится катализатором, который побуждает детей ставить новые вопросы и искать на них ответы. В этом видится одно из важнейших изменений в роли педагога: он перестает быть носителем готовых истин и становится соучастником познания, который учит исследовательскому и критическому подходу. Таким образом, происходит переосмысление учебных целей и выстраивание более гибких моделей оценивания, учитывающих не только конечные результаты, но и процесс освоения.

Система образования сегодня становится открытой для принципиально новых форматов: к примеру, в отечественной и мировой практике появляются «цифровые школы», ориентированные на полное погружение в среду электронных ресурсов, чат-ботов, электронных помощников и других элементов ИИ <sup>23</sup>. В таких условиях педагог выступает как куратор, который помогает ориентироваться в многообразии интерактивных модулей, сопровождает учебный путь и обеспечивает когнитивную, эмоциональную и ценностную поддержку. Ученики берут на себя часть ответственности за свое образование, осваивая навыки самоорганизации и тайм-менеджмента, но при этом учитель остается необходимым звеном, способным сгладить недостатки цифровых систем и придать образовательному процессу более осмысленный и целостный характер. Подобный подход особенно ценен, если класс или учебная группа совмещает офлайн- и онлайн-занятия.

Важно и то, как будут развиваться педагогические методики в направлении обучения основам программирования, анализа данных, проектной работы с ИИ, ведь эти навыки становятся все более востребованными в современном мире. Учитель, способный вводить в уроки элементы программирования, поощрять детей к участию в олимпиадах по информатике и хакатонах, растит новое поколение создателей, а не просто пользователей технологий <sup>24</sup>. Вместе с тем возникает необходимость пересмотра педагогических программ в вузах, чтобы будущие педагоги получали фундаментальные знания об устройстве искусственного интеллекта, методах проектной деятельности и способах их интеграции в учебный процесс, иначе сцепление реальности и академических программ обучения рискует разорваться.

Роль учителя нередко воспринимается как «экскурс в прошлое», так как в классической парадигме педагог передавал устоявшиеся знания. Однако в новых условиях не менее важно, чтобы педагог был направлен в будущее, учил ориентироваться в объемах постоянно обновляющейся информации, находить что-то принципиально новое, отличать точные данные от недостоверных <sup>25</sup>. Искусственный интеллект, анализируя информационные потоки, становится помощником, но не абсолютным авторитетом. Именно учитель помогает ученикам научиться проверять выводы алгоритмов, понимать их природу и ограничения. Через эту призму критического анализа формируется новое поколение граждан, способных не только пользоваться цифровыми услугами, но и осознавать их последствия и риски.

Пересмотр задач и методов обучения ведет к росту значимости школьных и вузовских психологических служб, а также социальных педагогов, которые должны работать в связке с учителем. Используя результаты, которые предоставляет ИИ, педагог получает более полную картину, но в то же время должен уметь интерпретировать их с учетом индивидуальных особенностей детей и подростков<sup>26</sup>. Технология не заменяет человеческого взгляда на личность обучающегося, а лишь дополняет его. Это подчеркивает растущую комплексность работы учителя, который теперь взаимодействует сразу с множеством участников образовательного процесса и вынужден ориентироваться в многообразии цифровых сервисов. Таким образом, современный педагог не только дает знания, но и является координатором, организатором учебных стратегий, специалистов по психологической поддержке и консультантом по вопросам цифровой гигиены.

Необходимо также упомянуть о новых проблемах, связанных с социальной неоднородностью доступа к технологиям. Педагогу приходится учитывать, что другим может быть недоступно постоянное соединение с Интернетом или необходимое оборудование. В связи с этим умение гибко комбинировать онлайн- и офлайн-обучение, находить альтернативные методические решения делает роль учителя особенно ответственной<sup>27</sup>. Искусственный интеллект не решает проблему неравномерного распределения ресурсов сам по себе, зато может помочь в рациональной организации имеющихся возможностей и выделении групп риска, которым необходимо уделять дополнительное внимание. Педагог в этом случае выступает связующим звеном, стараясь обеспечить равные шансы на успех, вне зависимости от социально-экономического статуса учащихся.

Вместе с тем внедрение ИИ в образовательный процесс затрагивает не только школы, но и детские сады, систему дополнительного образования, профессиональные учебные заведения. Во всех звеньях педагог становится посредником между машинной логикой и живым опытом обучающегося. Скажем, в дошкольном образовании уже существуют приложения, помогающие детям осваивать первые навыки чтения и письма, логические игры. Педагог, используя их, должен проверять не только техническую исправность, но и соответствие материалов возрастным особенностям, а при возникновении отклонений от нормального темпа развития вовремя корректировать процесс<sup>28</sup>. Здесь воспитатель становится наблюдателем, который должен быть и психологом, и ИТ-специалистом, и методистом, умеющим адаптировать содержание под конкретного ребенка.

Также стоит отметить, что растущая популярность искусственного интеллекта в образовании требует пересмотра и контроля качества самих применяемых технологий. Педагоги должны уметь критически оценивать цифровые инструменты: как устроен алгоритм, какова его доказанная эффективность, насколько он безопасен, какие данные он собирает<sup>29</sup>. Недостаточно просто ввести в класс новый сервис – необходимо проанализировать, способствует ли он развитию у детей необходимых навыков

или, напротив, порождает отвлекающие факторы, поверхностное отношение к знаниям. В этом смысле учитель приобретает дополнительные функции эксперта, который проводит своего рода «педагогический аудит» технологий. И именно педагогу, при всей поддержке администрации и специалистов в области высоких технологий, решать, какие инструменты первоочередные, а каких лучше избегать.

Осознание того, что ИИ может помочь автоматизировать рутинные операции, поднимает вопрос о переориентации образовательного процесса на формирование так называемых гибких навыков (*soft skills*): коммуникативной компетентности, креативности, эмоционального интеллекта. Учитель, умеющий сочетать работу с технологиями и развитие личностных качеств, становится «проводником» в мире будущего, где умение взаимодействовать и с машиной, и с человеком одинаково важно<sup>30</sup>. В этом отношении особую значимость приобретает формирование у учащихся умения мыслить нестандартно, анализировать проблемы комплексно, выходить из привычных рамок. Искусственный интеллект не ограничивается узкой специальностью: он может быть встроен в сценарии игрового обучения, виртуальные квесты по различным предметам, но эффективность этих инноваций во многом зависит от творческого подхода и компетентности учителя.

Научно-исследовательская деятельность педагогов, направленная на изучение влияния ИИ на образовательный процесс, также выходит на новый уровень. Ранее классно-урочная система не подразумевала тесной связи между учителем и наукой, но теперь сбор и анализ данных, которые осуществляет искусственный интеллект, могут стать основой для методических экспериментов, публикаций и внедрения более гибких программ<sup>31</sup>. Вузы чаще приглашают педагогов к совместной работе над исследовательскими проектами, где обмениваются информацией о результатах, влияющих на развитие современной дидактики. Учителя становятся не просто практиками, но полноценными участниками научных сообществ, способствующих повышению качества образования.

Перемены в роли педагога затрагивают и понятие профессиональной этики. Педагог теперь ответственен не только перед ребенком и его семьей, но и перед обществом, поскольку использование ИИ может иметь социальные последствия. Отражение в цифровых системах оценок, достижений, личной информации – все это рождает новые этические дилеммы, относительно которых учитель вынужден вырабатывать позицию, опираясь на принципы гуманизма и конфиденциальности<sup>32</sup>. Следует понимать, что распространение данных обучающегося может влиять на его будущее, а применение алгоритмов прогнозирования успеваемости требует осмотрительности, чтобы избежать самосбывающихся пророчеств. Учитель, владеющий основами этической экспертизы, будет действовать осторожно и ответственно, обеспечивая защиту прав ребенка.

Одним из существенных аспектов является перспектива включения в учебные программы тем, связанных с искусственным интеллектом и его социальной ролью. Если раньше дети знакомились

с компьютерами лишь поверхностно, то сейчас существует реальная потребность объяснять, как работают нейронные сети, что такое «большие данные», какие возможности и угрозы они несут<sup>33</sup>. Именно учитель в сотрудничестве с другими специалистами может помочь детям критически осмыслить эти вопросы, научиться видеть в ИИ инструмент, а не магию. Распространение подобных знаний формирует более зрелую и социально ответственную среду, в которой новые технологии применяются во благо, а не превращаются в средство манипулирования. При этом педагог выступает своеобразным просветителем, вводящим обучающихся в круг вопросов, определяющих будущее технологической цивилизации.

Изменение роли учителя в условиях внедрения искусственного интеллекта не происходит в отрыве от глобальных перемен в структуре рынка труда. ИИ и роботы все активнее заменяют людей в рутинных процессах, однако не способны конкурировать с человеческой креативностью и эмоциональной гибкостью<sup>34</sup>. Поэтому педагог призван формировать у обучающихся компетенции, дающие преимущество в этой новой реальности: комплексное мышление, способность к адаптации, умение работать в условиях неопределенности. Вместе с тем учителя сами должны постоянно учиться, чтобы их знания и навыки были актуальными. Это предполагает возможность пересмотра карьерных траекторий, обращения к программам постоянного профессионального развития. Государство и образовательные институты, осознавая значимость подготовки учителей для будущего общества, должны создавать поддерживающую инфраструктуру, выделять финансовые средства на курсы повышения квалификации, научно-методические центры и площадки для обмена опытом.

Завершая размышления о трансформации роли педагога под влиянием искусственного интеллекта, отметим, что педагогика в целом переживает эпоху перемен, насыщенную цифровыми возможностями и в то же время сопровождающуюся рисками. Учитель из ретранслятора готовой информации превращается в навигатора, исследователя, наставника, эксперта по этике, координатора и психолога<sup>35</sup>. Искусственный интеллект становится дополнительным инструментом, расширяющим образовательные горизонты. Но во главе остается человек, способный проявлять эмпатию, разглядеть в каждом ученике личность и дать ей шанс раскрыться. Именно сочетание технических инноваций и гуманистической педагогики обеспечивает устойчивое развитие образовательной системы и гармоничное вхождение новых поколений в мир будущего.

Таким образом, эволюция роли педагога в условиях трансформации образования и внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс затрагивает как функциональные, так и ценностные аспекты педагогической деятельности<sup>36</sup>. Учителя становятся более универсальными специалистами, способными мыслить междисциплинарно, разбираться в технологиях, сохраняя при этом приоритет человеческих отношений. Новые реалии требуют от педагогов непрерывного саморазвития, готовности применять интеллектуальные инструменты для повышения

качества обучения, осознанного подхода к этическим вопросам и умения формировать у детей и подростков критический взгляд на мир. Именно такая совокупность качеств позволяет педагогу будущего оставаться сердцем образования, вдохновляя учащихся на постижение нового и формируя благоприятную почву для процветания личности в цифровую эпоху.

## Примечания

1. СУЛЕЙМЕНОВ И.Э., МАТРАСУЛОВА Д.К., ВИТУЛЁВА Е.С., КОЛДАЕВА С.Н., СУЛЕЙМЕНОВА К.И. К вопросу о характере использования систем искусственного интеллекта в преподавательской деятельности. В кн.: Высшее техническое образование: проблемы и пути развития: М-лы IX Междунар. науч.-метод. конф. М. 2018, с. 451–453.
2. ГАЛАГУЗОВА М.А., ГАЛАГУЗОВА Ю.Н., ШТИНОВА Г.Н. Искусственный интеллект в педагогике: от понятия к функции. – Педагогическое образование в России. 2024. № 2, с. 48–55.
3. КРОТОВ Г.В. Фасилитация образования при помощи искусственного интеллекта. В сб.: Системный анализ в экономике – 2020: Сб. трудов VI Междунар. науч.-практ. конф.-биеннале / Под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М. 2021, с. 474–477.
4. ГАНТЦ И.С., ГУРНИКОВСКИЙ А.И., ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю., ЛЕОНОВ Д.А. Влияние цифровых платформ 1С на формирование профессиональных компетенций студентов технического вуза в области управления предприятием. – Управление образованием: теория и практика. 2025. № 2-1, с. 51–60.
5. ЧЕКАШКИНА Н.Р. Технологии искусственного интеллекта как основа для цифровизации образовательного процесса. В сб.: Экономическое развитие России: вызовы и возможности в меняющемся мире: М-лы Междунар. науч.-практ. конф. / Кубанский гос. ун-т. Краснодар. 2023, с. 165–171.
6. АГАМАЛИЕВ Р.Т., СУДИН А.А. Искусственный интеллект в образовании: новые горизонты для педагога. В сб.: Лингвистика, лингводидактика и переводоведение: настоящее и будущее (ЛЛПНБ-24): М-лы I Междунар. науч.-практ. конф. М. 2024, с. 104–107.
7. ДАНИЛОВА Т.В., САМАРЦЕВА Е.Г., ЧУХАЧЕВА Е.В., ФАНДИНА Н.А. Интеграция онлайн-обучения в традиционный учебный процесс высшего образования как фактор повышения доступности и гибкости образовательных программ. – Управление образованием: теория и практика. 2024. № 9-2, с. 170–180.
8. ГАЛАГУЗОВА М.А., ПЕРЕКАЛЬСКИЙ И.Н. Трансформация образования с внедрением искусственного интеллекта: постановка проблемы. – Ценности и смыслы. 2024. № 1 (89), с. 84–94.
9. ГУМЕРОВА Г.Х., ЗАРИПОВА Р.С., ЧЕНТАЕВА К.М. Использование достижений искусственного интеллекта в развитии современной педагогики. – Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 4. № 3 (144), с. 115–121.
10. ИСАЕВА Г.Г. Использование элементов искусственного интеллекта в подготовке педагога профессионального обучения. В сб.: Школа, вуз: современные проблемы математики, информатики и физики: М-лы Всеросс. науч.-практ. конф. / Чеченский гос. пед. институт; Отв. ред. Э.М. Джембетов. Грозный. 2013, с. 114–118.
11. БОЧАРОВ А.А., КОТЛЯРОВА А.Н., ЖУРОВ Ю.В. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс. В сб.: Перспективные треки использования цифровых технологий и инноваций в практике корпоративного управления: Сб. науч. статей Всеросс. (национальной) науч.-практ. конф. «Инновации в управлении социально-экономическими системами» (RCIMSS-2023). М. 2023, с. 59–63.
12. ЦИРИХОВА Е.В. Роль педагога в эпоху искусственного интеллекта: партнерство и трансформация. В кн.: Дальневосточный педагогический конгресс, посвященный 300-летию Российской академии наук: Сб. м-лов. Комсомольск-на-Амуре. 2023, с. 166–170.
13. КОЛЯДА М.Г., БУГАЕВА Т.И. Использование искусственного интеллекта в образовании и педагогике. В сб.: Информатизация образования и методика электронного обучения: М-лы III Междунар. науч. конф. / Сибирский федеральный университет, Институт космических и информационных технологий. Красноярск. 2019, с. 154–160.
14. ГЕБЕКОВА Г.Г. Использование искусственного интеллекта при подготовке педагогов профессионального обучения. – Высшее образование сегодня. 2007. № 8, с. 43–45.

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

15. ФИЛИНА А.А. Внедрение искусственного интеллекта в процесс обучения студентов. В сб.: Управление организационно-экономическими системами: Сб. трудов науч. семинара студентов и аспирантов института экономики и управления. Самара. 2024, с. 129–132.
16. СУЛЕЙМЕНОВ И.Э., МАТРАСУЛОВА Д.К., ВИТУЛЁВА Е.С., КОЛДАЕВА С.Н., СУЛЕЙМЕНОВА К.И. Ук. соч., с. 451–453.
17. ЧЕКАШКИНА Н.Р. Ук. соч., с. 165–171.
18. ДАНИЛОВА Т.В., САМАРЦЕВА Е.Г., ЧУХАЧЕВА Е.В., ФАНДИНА Н.А. Ук. соч., с. 170–180.
19. АГАМАЛИЕВ Р.Т., СУДИН А.А. Ук. соч., с. 104–107.
20. ГАЛАГУЗОВА М.А., ПЕРЕКАЛЬСКИЙ И.Н. Ук. соч., с. 84–94.
21. КРОТОВ Г.В. Ук. соч., с. 474–477.
22. ИСАЕВА Г.Г. Ук. соч., с. 114–118.
23. ГАНТЦ И.С., ГУРНИКОВСКИЙ А.И., ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю., ЛЕОНОВ Д.А. Ук. соч., с. 51–60.
24. БОЧАРОВ А.А., КОТЛЯРОВА А.Н., ЖУРОВ Ю.В. Ук. соч., с. 59–63.
25. КОЛЯДА М.Г., БУГАЕВА Т.И. Ук. соч., с. 154–160.
26. ГАЛАГУЗОВА М.А., ГАЛАГУЗОВА Ю.Н., ШТИНОВА Г.Н. Ук. соч., с. 48–55.
27. ГЕБЕКОВА Г.Г. Ук. соч., с. 43–45.
28. ФИЛИНА А.А. Ук. соч., с. 129–132.
29. ГУМЕРОВА Г.Х., ЗАРИПОВА Р.С., ЧЕНТАЕВА К.М. Ук. соч., с. 115–121.
30. ЦИРИХОВА Е.В. Ук. соч., с. 166–170.
31. ГАЛАГУЗОВА М.А., ПЕРЕКАЛЬСКИЙ И.Н. Ук. соч., с. 84–94.
32. КРОТОВ Г.В. Ук. соч., с. 474–477.
33. ГАНТЦ И.С., ГУРНИКОВСКИЙ А.И., ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю., ЛЕОНОВ Д.А. Ук. соч., с. 51–60.
34. ГУМЕРОВА Г.Х., ЗАРИПОВА Р.С., ЧЕНТАЕВА К.М. Ук. соч., с. 115–121.
35. АГАМАЛИЕВ Р.Т., СУДИН А.А. Ук. соч., с. 104–107.
36. СУЛЕЙМЕНОВ И.Э., МАТРАСУЛОВА Д.К., ВИТУЛЁВА Е.С., КОЛДАЕВА С.Н., СУЛЕЙМЕНОВА К.И. Ук. соч., с. 451–453.

# Разработка методики оценки цифровой компетентности педагогов на основе анализа их деятельности в виртуальных образовательных средах

П.М. САБАНЦЕВА, М.Ю. КИСАРОВА, А.О. БЫСЬ,  
М.С. КУХАРЬ, Е.Е. ТУЛИСОВА, О.Е. КАДЕЕВА

---

**Аннотация.** Цифровизация образовательных процессов ставит на первый план проблему адекватной оценки цифровой компетентности педагогов. Существующие подходы часто не учитывают специфику их реальной активности в виртуальных образовательных средах (ВОС) и базируются преимущественно на самооценочных опросниках. Цель исследования – разработать и апробировать методику комплексной оценки цифровой компетентности преподавателей на основе анализа их действий и взаимодействий в ВОС. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов для повышения квалификации педагогов, а также в дальнейшем развитии адаптивных систем профессионального роста. Перспективы исследований включают расширение выборки, внедрение методов машинного обучения для прогнозирования потребностей в обучении и интеграцию в корпоративные системы развития персонала.

**Ключевые слова:** цифровая компетентность, педагогика, виртуальные образовательные среды, образование, анализ деятельности.

---

## Development of a methodology for assessing teachers' digital competence based on analysis of their activities in virtual educational environments

P.M. SABANTSEVA, M.YU. KISAROVA, A.O. BVS,  
M.S. KUKHAR, E.E. TULISOVA, O.E. KADEEVA

**Abstract.** The rapid digitalization of educational processes intensifies the challenge of adequately assessing teachers' digital competence. Existing approaches often overlook the specifics of their real activity in virtual educational environments (VEEs) and rely predominantly on self-assessment questionnaires. The aim of this study is to develop and pilot a methodology for a comprehensive assessment of instructors' digital competence through the analysis of their actions and interactions in VEEs. The practical significance lies in the potential use of results for targeted professional development of teachers and the future advancement of adaptive professional-growth systems. Future research directions include expanding the sample, introducing machine-learning methods to predict learning needs, and integrating the methodology into corporate personnel-development systems.

**Key words:** digital competence, teaching, virtual educational environments, education, activity analysis.

**Сабанцева Полина Михайловна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Sabantseva@dvfu.ru;

**Кисарова Мария Юрьевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kisarova@dvfu.ru;

**Бысь Анастасия Олеговна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Bys@dvfu.ru;

**Кухарь Мария Сергеевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kukhar@dvfu.ru;

**Тулисова Елизавета Евгеньевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Tulisova@dvfu.ru;

**Кадеева Оксана Евгеньевна** – кандидат философских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kadееva@dvfu.ru.

---

## Authors

**Sabantseva Polina M.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Sabantseva@dvfu.ru;

**Kisarova Maria Yu.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kisarova@dvfu.ru;

**Bys Anastasia O.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far

Eastern Federal University”.

**E-mail:** Bys@dvfu.ru;

**Kukhar Maria S.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kukhar@dvfu.ru;

**Tulisova Elizaveta E.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Tulisova@dvfu.ru;

**Kadeeva Oksana E.** – candidate of philosophical sciences, associate professor, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kadeeva@dvfu.ru.

Цифровая компетентность педагогов сегодня рассматривается как ключевой фактор, определяющий успешность образовательного процесса в условиях стремительного распространения онлайн-технологий. Она подразумевает не только технические навыки владения различными инструментами, но и способность быстро адаптироваться к новым сценариям использования виртуальных платформ для обучения. Важным компонентом здесь становится способность педагога критически оценивать методические приемы и выбирать наиболее эффективные цифровые средства, чтобы обучающиеся могли развивать собственные навыки взаимодействия с информационными ресурсами. В то же время формирование цифровой компетентности учителя требует системного анализа его деятельности, включающего выявление сильных и слабых сторон, оказание методической поддержки и стимулирование постоянного самообразования. Дистанционные технологии наглядно демонстрируют, что педагог, обладающий разнообразными цифровыми навыками, способен даже в сложных обстоятельствах поддерживать качественную коммуникацию со своими учениками, оформлять учебный материал в доступной форме и обеспечивать своевременную обратную связь. При этом анализ действий педагога внутри виртуальной образовательной среды дает объективное представление о его компетентности, поскольку позволяет увидеть, как он организует совместную работу, насколько эффективно способен формулировать задания и оценивать результаты. В конечном итоге этот анализ становится основой для формирования методики, которая позволяет комплексно оценивать и развивать цифровую компетентность учителей разных дисциплин и ступеней обучения.

Виртуальные образовательные среды выступают одним из центральных инструментов, вокруг которых сегодня строится значительная часть учебных процессов. Преимущество подобных платформ заключается в возможности объединять в себе разнородные средства коммуникации, предоставлять широкий спектр опций для контроля успеваемости и собирать в автоматическом режиме данные о ходе обучения. Изучение активности педагогов в таких средах позволяет детально отследить, например, как часто учитель размещает дополнительные материалы, отвечает на вопросы учащихся, применяет инструменты для тестирования и оценивает задания<sup>1</sup>. Наблюдая за периодичностью входов в систему, созданными заданиями и комментариями, можно сделать вывод о том, насколько активно педагог взаимодействует с классом и интересуется динамикой успеваемости. Причем речь идет не только о формальном вхождении в аккаунт, но и об осмысленной и целенаправленной деятельности, которая должна отражать методы обучения, соответствующие современным требованиям. Но чтобы эта деятельность раскрывалась во всей полноте, важно учитывать и контекст: особенности конкретной предметной области, уровень цифровой грамотности самих учащихся, а также техническое оснащение образовательного учреждения.

Аналитические инструменты, которые позволяют работать с данными об активности педагогов, обычно включают статистику по посещениям, количеству созданных и выполненных

заданий, активности в форумах и чатах. В некоторых системах возможно отследить использование отдельных вспомогательных ресурсов, например внешних ссылок или интерактивных тестов<sup>2</sup>. Если рассматривать цифры об участии в онлайн-дискуссиях, то становится значимым не только количество сообщений, но и их содержание. Рефлексивная и содержательная обратная связь свидетельствует о высоком уровне вовлеченности и развитой цифровой компетентности, так как она требует от педагога умения работать с информацией, анализировать ответы учащихся и грамотно формулировать собственные замечания. Важно также понимать, что простая фиксация статистики не всегда дает полную картину: преподаватель может часто заходить в систему, но лишь просматривать задания, не оказывая практической поддержки или не используя интерактивные функции в полной мере. Поэтому при построении методики оценки необходимо включать дополнительные критерии, помогающие понять мотивацию и качество этой цифровой активности.

Одним из критических моментов, связанных с оценкой цифровой компетентности, является определение критериев, по которым будет вестись анализ. Традиционно можно рассматривать следующие аспекты: владение базовыми техническими навыками, умение использовать платформы для организации онлайн-курсов, способность эффективно взаимодействовать с учащимися в цифровом пространстве, знания в области цифровой дидактики, критическое мышление при выборе цифровых ресурсов и умение оценивать результаты обучения с применением соответствующих инструментов<sup>3</sup>. Однако такая типичная схема может оказаться недостаточной для полноценной оценки, поскольку она не учитывает сложность и многоуровневость деятельности учителя. Педагог может блестяще использовать форум для общения и поддержания интереса к предмету, но при этом испытывать трудности с управлением контентом, созданием интерактивных занятий и организацией групповой работы в цифровой среде. Поэтому представляется важным разрабатывать комплексные методики, которые будут сочетать в себе количественные и качественные показатели.

Количественные показатели проще всего оценивать, поскольку они представлены статистическими данными учебной платформы. К ним относятся общее время, проведенное в системе, количество размещенных заданий и комментариев, частота проверок тетрадей и тестов<sup>4</sup>. Дополнительно можно учитывать регулярность использования мультимедийных материалов в учебном процессе, так как именно многообразие форм подачи информации способствует развитию цифровой грамотности среди учащихся. Однако, если мы ограничимся только подсчетом количества загруженных файлов и созданных тестов, легко упустить из вида разницу между формальной активностью и действительно продуманным учебным процессом. Методика оценки цифровой компетентности должна содержать и качественные аспекты, которые отражают осознанную реализацию педагогических целей.

Качественные аспекты связаны с тем, насколько глубокое понимание педагогом технологий и их дидактического потенциала

лежит в основе его действий на образовательной платформе. Это может быть проанализировано через структуру заданий, которая показывает, на какие навыки и компетенции ориентированы учебные активности<sup>5</sup>. Также важно учитывать способы проведения онлайн-мероприятий, уровень взаимодействия учителя с учащимися, методическое сопровождение самостоятельных работ и организацию совместных проектов. Значимым критерием здесь можно считать индивидуализацию подхода: цифровые среды дают широкие возможности для дифференциации обучения, если педагог не просто публикует задания, одинаковые для всех, а адаптирует их под разные группы, предлагает учащимся выбор различных тем или форматов выполнения. Такая гибкость обычно свидетельствует о достаточно высоком уровне цифровой компетентности, поскольку учитель понимает, каким образом можно преобразовать процесс обучения в индивидуализированный, ориентированный на потребности каждого школьника или студента.

Технологические аспекты также требуют определенной оценки. Владение инструментами создания интерактивных уроков, знание основных форматов электронного контента, умение настраивать онлайн-классы для нужд определенных групп учащихся и способность вовремя адаптировать курс под меняющиеся условия – все это показывает, насколько педагог компетентен в современной цифровой среде. Здесь также важно уметь оперативно решать технические проблемы, возникающие у учеников, или направлять их к соответствующим источникам поддержки. Однако подобная категория компетенций не всегда видна при поверхностном анализе статистических данных<sup>6</sup>. Поэтому в методику следует включать ступенчатый анализ: сначала сбор доступных статистических показателей, а затем их интерпретацию с фокусом на тех элементах, которые являются проявлением реальной цифровой компетентности, а не просто формальной активности.

В рамках создания комплексной методики важно учесть и тот момент, что учителя работают в различных контекстах, где уровни цифровой инфраструктуры и особенности учебных дисциплин могут кардинально различаться. Цифровые навыки, необходимые для учителя информатики, будут отличаться от тех, которые требуются преподавателю литературы или музыки. При этом базовые компетенции, такие как умение пользоваться операционными системами, владение офисными приложениями, азы информационной безопасности, являются универсальными, но так называемые надпредметные умения следует оценивать вместе со специальными навыками<sup>7</sup>. Поэтому гибкость в структуре методики оценки крайне важна. Общие критерии могут включать знание способов онлайн-коммуникации, навыки управления контентом и умение организовать интерактивные задания, а более специфические должны быть адаптированы под предмет и учебный уровень.

Методика оценки должна учитывать практическую значимость цифровых навыков и ориентироваться на конкретные результаты в образовательном процессе. Если учитель активно

использует онлайн-коммуникацию и вовлекает в нее учеников, что демонстрирует высокую частоту взаимодействия и содержательный характер обратной связи, это указывает на высокий уровень цифровой компетентности<sup>8</sup>. Но если такие онлайн-активности формальны или ограничиваются рассылками без взаимодействия, методику следует настраивать так, чтобы выявлять такие ситуации и указывать на необходимость дополнительного развития у педагога конкретных цифровых умений. Это может проявляться в виде установленного набора индикаторов, которые имеют градацию от элементарного до продвинутого уровня. Важно, чтобы инструмент оценки не превращался в формальную бюрократию, а помогал педагогу осознать зоны роста и способы совершенствования.

Значимым организационным вопросом выступает внедрение такой методики на уровне образовательной организации и системы образования в целом. Руководители школ и вузов нуждаются в объективном представлении о цифровой компетентности педагогов, чтобы планировать внутренние курсы повышения квалификации, оптимизировать распределение ресурсов и в конечном итоге повышать качество образования. В то же время сама процедура оценки не должна вызывать чрезмерного стресса у учителей или становиться «палкой», в которой видят только контроль<sup>9</sup>. Методика способна стать инструментом развития, когда результаты анализа сопровождаются рекомендациями и предложениями по дальнейшему обучению. Такая обратная связь особенно важна, поскольку цифровая среда постоянно меняется, и даже педагоги, которые сегодня показывают высокую эффективность, завтра могут столкнуться с новыми технологическими вызовами, требующими дообучения.

В целом важным элементом внедрения методики является ее пилотирование на нескольких образовательных площадках с последующим анализом результатов и коррекцией критериев. В ходе такого пилотного проекта выявляются типичные затруднения педагогов, на которые следует дать ответ<sup>10</sup>. В частности, может оказаться, что существенная часть учителей не владеет эффективными методами мотивации в онлайн-среде, не умеет создавать занимательные тестовые задания или слабо использует возможность подключения внешних приложений и сервисов в работу платформы. Если предварительные результаты исследования показывают, что техническую составляющую большинство педагогов усвоило, но испытывает трудности с педагогическим или методическим применением, то акцент в программе повышения квалификации должен сместиться на вопросы дидактического моделирования и интеграции цифровых инструментов в образовательный процесс.

Опыт показывает, что обучение учителей эффективному использованию виртуальных образовательных сред играет решающую роль в развитии цифровой компетентности. Даже при наличии подробных инструкций и технической поддержки некоторым педагогам требуется время, чтобы освоиться с новым форматом взаимодействия<sup>11</sup>. Однако как только учитель видит, что цифровая платформа облегчает процесс подготовки и проведения занятий,

а также экономит время на проверке заданий, он начинает понимать ценность таких инструментов. Поэтому систематическая работа над развитием цифровой компетентности – это еще и работа над выбором правильной мотивации для педагогов, созданием условий для их профессионального развития и оказанием им поддержки со стороны администрации. Анализ активности в виртуальных классах служит объективной обратной связью, которая позволяет понять, какие направления развития необходимы.

Механизм составления индивидуальных планов повышения квалификации на основе анализа активности в виртуальных образовательных средах может выглядеть следующим образом. Сначала собираются базовые статистические данные (количество созданных заданий, объем коммуникации, применение интерактивных модулей), затем педагог проходит небольшое рефлексивное анкетирование, в котором отвечает на вопросы о трудностях и личном опыте использования цифровых технологий в обучении<sup>12</sup>. После этого формируется общая картина, которая сопоставляется с критериями методики. Если выявлены недостатки в области организации онлайн-дискуссий, педагогу предлагается серия микрокурсов и консультаций, направленных на наработку этого навыка. Аналогичный подход применяется и к учителям, которые сталкиваются со сложностями в тестировании, создании и проверке интерактивных заданий. Гибкая структура методики и различных образовательных программ позволяет каждого педагога вести по персональной траектории развития цифровых навыков.

При этом важно учитывать, что цифровая компетентность не ограничивается лишь работой внутри конкретной платформы, хотя именно эта деятельность и является наиболее легко документируемой и информационно насыщенной<sup>13</sup>. Учитель может активно использовать социальные сети или мессенджеры для коммуникативных задач, применять дополнительные онлайн-сервисы для визуализации учебного материала, проводить вебинары с приглашенными экспертами. Однако если все это происходит вне рамок стандартного виртуального кабинета, данная активность остается за пределами той статистики, которую собирает платформа. Поэтому успешная методика оценки либо должна включать механизмы учета этой внешней деятельности, либо четко декларировать, что оценивает действия педагога в пределах официально закрепленной системы. Другой вариант – стимулировать учителей интегрировать в платформу ссылки или другие виды отчетности по использованию внешних инструментов, чтобы сохранять целостную картину работы.

Сама цифровая компетентность в контексте педагогической деятельности – это не что-то статичное, а формирующаяся и развивающаяся совокупность навыков и знаний, тесно переплетенных с личностными качествами учителя. Важными составляющими здесь выступают умение учиться самостоятельно, осваивать новые цифровые инструменты, применять их в реальных педагогических сценариях и оценивать их эффективность<sup>14</sup>. Существенной характеристикой компетентности является осознание необходимости постоянного обновления знаний и готовность

экспериментировать с новыми форматами уроков. Поэтому методика, основанная на анализе деятельности педагогов в виртуальных образовательных средах, должна быть динамичной и поддерживаться регулярным обновлением критериев. Появление новых образовательных платформ, изменение государственных стандартов и развитие педагогических практик неизбежно влекут за собой корректировки в подходах к оценке.

Однако разрабатывать и внедрять такую методику следует с учетом психолого-педагогических факторов. Любая новая система оценки может вызвать сопротивление, если педагоги увидят в ней только способ контроля. Поэтому важно на этапе формирования методики привлекать учителей к обсуждению критериев, демонстрировать ценность и практическую пользу результатов анализа<sup>15</sup>. Если участники процесса осознают, что благодаря сбору статистики и качественных данных об их активности они получают персональные рекомендации, которые помогут улучшить педагогические практики, то снизится риск формального отношения к оценке. Кроме того, необходимо обеспечить конфиденциальность и корректность интерпретации данных: педагоги не должны опасаться, что любые их действия могут быть негативно оценены без учета контекста и объективных ограничений.

Анализ деятельности в виртуальных образовательных средах может быть встроен в систему самооценки, где учитель фиксирует свои наблюдения и достижения, подкрепляя их примерами из реального учебного процесса. Самооценка, соединенная с результатами автоматизированного мониторинга, дает наиболее полную картину компетентности<sup>16</sup>. В таком формате появляется возможность сопоставить, чему учитель придает особое значение, и что реально отражают цифровые следы его работы в онлайн-среде. Интеграция субъективных и объективных данных способствует формированию баланса, когда педагог становится партнером в процессе собственного развития, а не пассивным объектом внешнего контроля.

Если говорить о структурной организации методики, то она может включать набор блоков, каждый из которых отвечает за определенный аспект деятельности в виртуальной среде. В одном блоке анализируются коммуникативные навыки (количество сообщений, участие в дискуссиях, характер обратной связи), в другом – умение создавать интерактивный учебный контент (видеоуроки, презентации, тесты с автоматической проверкой), в третьем – навыки управления курсами (создание логичной структуры модулей и заданий, доступность материалов, своевременная публикация результатов). Дополнительно можно выделить блок информационной безопасности, где оценивается умение учителя работать с персональными данными учащихся, хранить результаты тестирований и соблюдать принципы интеллектуальной собственности<sup>17</sup>. Каждый блок может иметь свои индикаторы и шкалы оценок, а итоговый результат позволяет учителю и администрации увидеть общую картину компетентности, выявить наиболее уязвимые зоны и выбрать направления повышения квалификации.

При этом важным моментом остается дифференциация уровней владения цифровыми технологиями. Новичок может иметь элементарные навыки работы с образовательной платформой, знать, как размещать текстовые материалы и проверять задания, тогда как более продвинутый пользователь уже организует вебинары, создает сложные тренажеры, корректирует настройки группового взаимодействия и разрабатывает нестандартные формы контроля знаний<sup>18</sup>. На высшем уровне развития цифровой компетентности педагог способен не только активно и разнообразно использовать виртуальную среду, но и делиться своим опытом с коллегами, разрабатывать собственные методические рекомендации, выступать в качестве наставника. При конструировании методики следует четко прописывать, какими признаками характеризуется каждый уровень, чтобы педагоги понимали, к чему надо стремиться и как измеряется их прогресс.

Одним из плюсов систематического анализа данных в онлайн-средах является возможность мониторинга изменений динамики компетентности во времени. Если педагог проходит дополнительные курсы, участвует в вебинарах, обменивается опытом с коллегами, это может отражаться в статистике: увеличивается разнообразие используемых форм взаимодействия, возрастает активность по вовлечению учащихся в проектную деятельность, повышается качество письменных комментариев. При этом, естественно, не все из этих изменений можно измерить сугубо количественно, поэтому оценка должна быть комплексной<sup>19</sup>. Применение комбинированных методов (опросы, интервью, анализ контента) в сочетании с данными платформенных метрик делает возможным выявление тех тонких сдвигов в компетентности, которые не всегда очевидны напрямую.

Процесс разработки представляет собой дискуссию между различными заинтересованными сторонами: администрацией, учителями, методистами, техническими специалистами, представителями образовательных органов. Каждая из сторон может предлагать свой взгляд на то, какие показатели важнее всего. Например, методисты будут акцентировать внимание на том, как цифровые инструменты используются для достижения педагогических целей, а технические специалисты могут сосредоточиться на соответствии рабочих процессов стандартам и протоколам. Однако в итоге методика должна работать как целостная система, чтобы пользоваться доверием всех участников<sup>20</sup>. Для этого следует максимально прозрачно описывать алгоритмы сбора данных, способы интерпретации и статус результатов (публичность или конфиденциальность). Важно, чтобы педагоги не только понимали, каким образом анализируется их деятельность, но и могли при необходимости оспорить результаты или дать пояснения, если те не учитывают какие-то существенные факторы.

В сочетании с данными о методической подготовке и опыте учителя результаты анализа виртуальной активности могут стать инструментом для выстраивания траектории профессионального роста. Недостаточно просто классифицировать педагога по уровню цифровой компетентности, необходимо еще

предложить ему средства и ресурсы, которые помогли бы выйти на следующий уровень. Для этого в методике может быть предусмотрена обратная связь в виде отчетов и рекомендаций: например, если выявлен низкий уровень взаимодействия с учениками, учителю могут быть предложены проверенные методики проведения форумов, дополнительные вебинары по организации групповых проектов, а также помощь в настройке автоматической обратной связи на платформе<sup>21</sup>. Такой подход стимулирует не просто улучшение статистических показателей, а реальное качественное преобразование образовательного процесса.

Создание и внедрение подобной методики требует внимания к этическим аспектам. Мониторинг деятельности в виртуальной образовательной среде может рассматриваться как вмешательство в профессиональную сферу учителя. Поэтому необходимо обеспечить ответственное хранение данных, четкое определение прав и обязанностей при обработке информации. Оценка должна служить развитию профессионализма, а не быть инструментом давления<sup>22</sup>. В противном случае позитивный потенциал анализа цифровой активности легко обернется негативными последствиями и даст обратный эффект: демотивацию, уход педагогов из системы электронного обучения, формальный подход к любым инновациям.

Также в перспективе при развитии системы оценки можно учитывать не только деятельность учителя, но и реакцию учащихся, их вовлеченность и результаты. Частично это проявляется в том, насколько высока посещаемость онлайн-занятий, какие средние баллы получают учащиеся в тестах или насколько активно они участвуют в групповой работе. Однако простое связывание успеваемости и цифровых навыков учителя было бы слишком упрощенным, поскольку на результаты обучения влияет множество факторов<sup>23</sup>. Тем не менее комплексная система, которая рассматривает и педагогическую, и обучающую активность, может давать еще более точную картину того, как цифровые компетенции учителя действительно способствуют повышению качества образования. В таком случае методика приобретает дополнительную ценность для управленцев, которые участвуют в развитии образовательной организации.

Следует отметить, что разработка системы оценки – это непрерывный процесс. Появляются новые форматы обучения, новые требования к результатам, меняются технические условия и программы, обновляются учебные стандарты. Все это ведет к тому, что любая методика устаревает, если оперативно ее не обновлять. Поэтому в команде, отвечающей за развитие оценки цифровой компетентности, должны работать как педагоги-практики, так и специалисты по образовательным технологиям. Они совместно отслеживают тренды, проводят периодический аудит эффективности методики, анализируют отклики педагогов<sup>24</sup>. Такой подход помогает сохранять релевантность и поддерживать положительный настрой среди участников.

Существенным преимуществом анализа активности на образовательных платформах является возможность масштабирования. Если в учреждении большой коллектив учителей, то ручные

методы оценки (наблюдения, собеседования) становятся крайне затратными с точки зрения ресурсов. Автоматизированный сбор статистики позволяет охватить всех педагогов, а далее уже более прицельно проводить качественный анализ на основе выборок. При этом автоматизация не должна превращаться в самоцель, потому что цифровая компетентность всегда связана с методической составляющей, то есть требует осмысления содержания деятельности. Поэтому лучшие результаты дает сочетание количественного и качественного подходов<sup>25</sup>. Количественные данные служат отправной точкой, сигнализирующей о потенциальных проблемах или высоких результатах, а качественные исследования помогают понять, в чем причины успехов или затруднений.

Полезным инструментом в этом процессе может стать система бейджей или цифровых сертификатов, когда педагог получает определенные знаки отличия при достижении конкретных показателей или прохождении курсов. Например, бейдж за проведение интерактивных вебинаров, бейдж за успешную организацию проектной деятельности, бейдж за освоение инструментов аналитики в системе управления курсами<sup>26</sup>. Такая игровая составляющая, с одной стороны, мотивирует учителей выходить на новый уровень освоения цифровых технологий, а с другой – позволяет самим педагогам и администрации отслеживать траекторию профессионального развития. Однако при использовании подобных инструментов важно сохранять их гармоничное встраивание в общую методику и не сводить процесс к накоплению символических наград.

Некоторые исследования показывают, что педагоги, овладевшие продвинутыми цифровыми компетенциями, становятся более открытыми к инновациям в целом, чаще посещают конференции, создают сетевые сообщества по обмену опытом и даже иницируют собственные проекты, направленные на перемены в школе<sup>27</sup>. Таким образом, комплексная методика оценки не только фиксирует и систематизирует текущий уровень, но и пробуждает у учителей внутреннюю мотивацию к постоянному росту. Виртуальные образовательные среды перестают быть исключительно техническим инструментом, становясь пространством для педагогического творчества и эксперимента. Выигрыш от такой системы получают и педагоги, и учащиеся, и образовательная организация в целом.

Достаточно перспективным направлением развития методики является интеграция искусственного интеллекта, который может автоматически обрабатывать большие массивы данных, обнаруживать нестандартные связи и тенденции в работе учителей. Искусственный интеллект способен предлагать персонализированные рекомендации по совершенствованию учебного процесса, исходя из особенностей каждого педагога<sup>28</sup>. Например, если система замечает, что педагог редко использует интерактивные задания, она может порекомендовать конкретные модули для изучения, а при поступательном росте навыков отмечать прогресс. Однако такое внедрение требует тщательной подготовки и тестирования, чтобы избежать ошибочных рекомендаций, вызванных

недостаточной полнотой или качеством исходных данных. Важно, чтобы учителя понимали логику таких систем, а в методике были предусмотрены механизмы объяснения выводов искусственного интеллекта и возможности корректировки.

Вместе с тем роль человеческого фактора не исчезает, поскольку окончательную интерпретацию результатов все равно осуществляет экспертное сообщество. Цифры и алгоритмы – это лишь инструменты, помогающие выстроить объективную и прозрачную картину, но они никогда не смогут заменить полноценное методическое осмысление. Педагогическая деятельность слишком многогранна, чтобы ее можно было свести к набору цифровых метрик. Однако их грамотное применение существенно облегчает работу методистов и руководства, позволяя поддерживать учителей в развитии. Когда учитель видит, что технология помогает ему совершенствоваться, он становится активным участником процесса, а не зависимой стороной <sup>29</sup>. Это меняет отношение к новшествам и повышает готовность к дальнейшим экспериментам с цифровыми форматами обучения.

Особенности символического и наглядного представления результатов анализа во многом определяют, насколько эта методика будет востребована на практике. Если учителям предоставляются простые и понятные визуальные отчеты, содержащие не только статистику, но и наглядные графики динамики, сравнительные показатели с аналогичными группами, рекомендации, то они могут быстро сориентироваться в своих сильных и слабых сторонах. В результате сокращается барьер между сложными массивами данных и их практическим применением. Педагог сразу видит, где он находится относительно базового или продвинутого уровня <sup>30</sup>. Если же отчеты перегружены цифрами и формулами или, наоборот, упрощены до формального рейтинга, это может вызвать неразумное соперничество и неконструктивное отношение к оценке. Таким образом, работа над методикой должна включать проработку удобного интерфейса и способа представления результатов.

Важно также учитывать преемственность: учителя должны иметь возможность сравнивать свои достижения в динамике, видеть, как их цифровые компетенции совершенствуются из года в год. Для этого методика должна сохранять исторические данные и позволять педагогам при необходимости пересмотреть порядок своих действий, вспомнить, как они работали с группами в предыдущие годы <sup>31</sup>. Такая ретроспектива может быть крайне полезна для рефлексии и выстраивания дальнейших планов. И если педагог видит, что результаты его учеников улучшаются вместе с ростом его же цифровых компетенций, это дает ему уверенность в правильности выбранного пути и стимулирует к дальнейшему развитию и обучению.

Некоторые специалисты подчеркивают, что методика оценки цифровой компетентности должна опираться не только на технологические, но и на педагогические стандарты. В разных странах уже сформированы различные модели и рамки цифровых компетенций, которые описывают широкий спектр навыков, начиная с базовой компьютерной грамотности и заканчивая интеграцией

цифровых средств в проектно-исследовательскую деятельность<sup>32</sup>. Опираясь на эти модели, легче закрепить единую терминологию, выработать согласованные критерии и избежать дублирования. Важно лишь адаптировать их к локальному контексту, учитывая образовательные цели, технические возможности и культуру учреждения. От этой адаптации во многом зависит, насколько методика будет жизнеспособна и актуальна в конкретных условиях.

Еще одним важным аспектом является включение в методику оценки элементов, связанных со способностью педагога критически воспринимать информацию в цифровой среде и формировать у учащихся навыки информационной безопасности. Вместе с преподаванием предметных знаний учитель сегодня должен уметь работать с медиаматериалами, формировать у учеников навык проверки достоверности источников, обезопасить их от деструктивного контента<sup>33</sup>. Если педагог показывает высокую активность в виртуальной образовательной среде, но публикует материалы без учета авторских прав, не следит за безопасностью, использует недостоверные ресурсы, это должно отражаться в оценке. В таком случае появляется точка роста, подразумевающая более глубокое освоение правил цифровой этики, базовых методов проверки фактов и понимания правовых аспектов работы в сети Интернет. Только тогда формируется подлинная цифровая компетентность, сочетающая техническую грамотность, методические знания и этико-правовые ориентации.

В процессе внедрения могут возникать трудности, связанные с неоднородностью технической базы разных образовательных организаций. Если в одной школе или вузе есть широкополосный Интернет, современная техника, а внутренняя политика поощряет развитие цифровых компетенций, то в другой технические условия и кадровая политика могут существенно отставать. По этой причине методика должна быть гибкой, допускать, что некоторые учителя не могут реализовывать конкретные инструменты по объективным причинам<sup>34</sup>. Это не повод оценивать их компетентность ниже. В подобных случаях важно вычленять то, что действительно доступно педагогу в его контексте, и стимулировать развитие в рамках имеющегося потенциала. Одновременно, если школа или вуз заинтересованы в общем росте, следует работать и над улучшением технической инфраструктуры, обеспечением скоростного Интернета, обновлением компьютерной базы.

Нельзя забывать и о затратах времени педагогов на освоение и реализацию цифровых технологий. Если методика оценки будет серьезно дополнять и без того высокую нагрузку учителя, она может встретить сопротивление. Поэтому важно находить баланс: с одной стороны, педагоги должны иметь возможность показать себя с лучшей стороны, описав свои цифровые достижения, с другой – эта процедура не должна отнимать слишком много времени<sup>35</sup>. Современные системы сбора статистики могут максимально автоматизировать процесс, а рефлексивные опросы и самооценку лучше делать короткими или распределять во времени. Тогда учитель будет воспринимать оценку как органичную составляющую своей работы, а не как дополнительное бремя.

Работа по совершенствованию цифровой компетентности неизбежно влияет и на личную позицию педагога. Когда учитель осваивает новые способы взаимодействия в сети, улучшает свои навыки презентации информации, он начинает переосмысливать сам подход к преподаванию, отношения с учащимися и возможность самовыражения<sup>36</sup>. Виртуальные образовательные среды становятся площадкой, где учитель может творчески подходить к постановке задач, формировать у учеников навыки самостоятельного поиска ответов, анализа информации, коллективной работы над проектом. При этом постепенно исчезает прежняя модель, где учитель был основным и порой единственным источником знаний. Сегодня педагог играет роль организатора, наставника, партнера в процессе совместного обучения. И цифровая компетентность – ключ к такому новому пониманию профессии.

Методика, построенная на анализе реальных действий в онлайн-средах, может стимулировать у педагогов более ответственное отношение к каждому клику и публикации. Понимая, что их активность не просто учитывается, но еще и анализируется на предмет качества, они стараются более тонко продумывать задания, формы обратной связи, выбирают более качественные ресурсы. Это ведет к улучшению образовательной практики в целом и способствует повышению уровня цифровой культуры в образовательном учреждении<sup>37</sup>. Учителя могут делиться удачными наработками, обмениваться опытом внедрения тех или иных инструментов, узнавать о новых сервисах и пробовать их в своей работе. В результате формируется профессиональное сообщество, где ценность имеет постоянный обмен знаниями и опытом, а не изолированность в собственном кабинете.

Развитие цифровой компетентности через анализ активности в виртуальных образовательных средах – это не разовая акция, а систематический процесс, который требует постоянной поддержки со стороны администрации и методических служб. Организация обучающих курсов, вебинаров, совместных семинаров по обмену лучшими методами становится неотъемлемой частью профессиональной жизни педагогов<sup>38</sup>. Если мы рассматриваем оценку компетентности не как формальную обязанность, а как условие непрерывного развития, то результаты анализа превращаются в повод для позитивных изменений. Педагоги способны влиять на содержание этих курсов, ставить вопросы, рассказывать о своих успехах и неудачах, формируя живую среду профессионального роста. Тогда каждый элемент цепочки – от сбора статистики в онлайн-системе до отчета о динамике компетенций – обретает практический смысл для всех участников и ведет к более успешным образовательным результатам.

Таким образом, разработка методики оценки цифровой компетентности педагогов на основе анализа их деятельности в виртуальных образовательных средах представляет собой комплексный процесс, который затрагивает технические, методические, психолого-педагогические и организационные аспекты. Использование статистики, собранной платформами, дает фундамент для оценки, но требует дополнения качественными

методами и регулярными очными консультациями<sup>39</sup>. Гибкая и многоступенчатая структура методики позволяет учесть огромное разнообразие предметной специфики, уровней и форматов обучения, а также личную готовность педагогов к изменениям. В такой системе каждый учитель получает ясное представление о том, в чем его сильные стороны, какие аспекты нуждаются в совершенствовании, какими ресурсами и средствами он может воспользоваться для роста. Возможность сопоставить собственную динамику компетенций с результатами коллег, а также с рекомендациями экспертов усиливает мотивацию к саморазвитию.

В глобальном масштабе подобный подход содействует формированию новой культуры педагогического труда, ориентированной на осознанное использование цифровых инструментов. Школы и вузы начинают смотреть на виртуальные образовательные среды как на стратегический ресурс, позволяющий улучшить взаимодействие между преподавателями и обучающимися, расширить доступ к качественным электронным ресурсам и выстроить полноценную экосистему цифрового обучения<sup>40</sup>. В свою очередь, государственная политика в сфере образования получает объективные данные для принятия решений о необходимых реформах, изменении стандартов подготовки учителей и разработке программ поддержки электронной педагогики. Таким образом, внедрение качественно проработанной методики оценки цифровой компетентности не только совершенствует практику отдельных педагогов, но и вносит вклад в масштабное обновление образовательной системы.

## Примечания

1. ЛЕДЕНЕВА А.В. Цифровые инструменты развития методической компетентности педагога. В сб.: Стратегия развития школ с низкими образовательными результатами: аналитика, сопровождение, окна возможностей: Сб. статей по результатам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Оренбург, 25 ноября 2022 г.). Оренбург. 2023, с. 43–47.
2. БУДКИНА А.В. Формирование цифровых компетенций педагогов при осуществлении педагогической деятельности. В кн.: Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: М-лы X Междунар. науч.-практ. конф. (г. Екатеринбург, 18–19 апреля 2024 г.). Екатеринбург. 2024, с. 73–74.
3. АТАПИНА Ю.А., ШИНГАРЕВА М.В. Методика оценки уровня сформированности цифровой компетентности преподавателей колледжей. В сб.: Образовательное пространство в информационную эпоху: Сб. науч. трудов. Междунар. науч.-практ. конф. (г. Москва, 8 июня 2021 г.). М. 2021, с. 64–69.
4. ИВАНЮК И.В. Использование онлайн-инструментов для оценивания цифровой компетентности учителей и руководителей школ в Норвегии. — Информационные технологии и средства обучения. 2015. Т. 47. № 3, с. 11–24.
5. ЯГАФАРОВ А.М., КУЛИНКО Д.Р., ГАЙБАТОВ И.И., НАГАЕВ А.Р., ГИБАДАТОВ С.С. Разработка принципов обучения студентов нефтегазовых специальностей с использованием технологий машинного обучения. — Управление образованием: Теория и практика. 2025. № 4-1, с. 108–128.
6. ТОКАРЕВ В.Н. Формирование моделей соблюдения обязательных требований в сфере образования по независимой оценке. — Там же. 2024. № 5-1, с. 109–117.
7. БОРОНЕНКО Т.А., ФЕДОТОВА В.С. Индикаторы оценки уровня цифровой компетентности учителя информатики. — Гуманитарные науки и образование. 2022. Т. 13. № 3 (51), с. 7–19.
8. ОРЕШКИНА А.К. Развитие методологической компетенции педагога в условиях цифрового обучения. — Профессиональное образование и общество. 2021. № 4 (40), с. 137–149.

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

9. НОРДИН В.В., БЕЛКИНА Н.В. Квалиметрическая оценка педагогов в условиях цифровизации образования. В сб.: Цифровые инструменты обеспечения устойчивого развития экономики и образования: новые подходы и актуальные проблемы: Сб. науч. трудов III-й Национальной науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Орел, 1 апреля 2024 г.): В 2 т. Т. 2. Орел. 2024, с. 186–191.
10. ТОКТАРОВА В.И., СЕМЕНОВА Д.А., ШПАК А.Е. Цифровые компетенции педагога в области разработки образовательного контента: структура и содержание. В сб.: Высшее и среднее профессиональное образование России: вчера, сегодня, завтра – 1 апреля 17-й Междунар. науч.-практ. конф. (г. Казань, 23 мая 2023 г.). Казань. 2023, с. 380–383.
11. СЕРЕЖКИНА А.Е. Диагностика цифровых компетенций педагогов. В сб.: Цифровизация инженерного образования: Сб. м-лов междунар. онлайн-конф. (г. Ижевск, 30 марта – 1 апреля 2021 г.). Ижевск. 2021, с. 225–228. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46177360&selid=46177411>
12. ВАНЬКИНА Г.В., СУНДУКОВА Т.О. Цифровая компетентность преподавателей вузов: Методы оценки и модели развития. В сб.: Социально-психологические проблемы современного общества и человека: пути решения: Сб. науч. статей. Памяти профессора А.П. Орловой / Под науч. ред. Е.Л. Михайловой, отв. за выпуск С.А. Моторов. Витебск. 2020, с. 232–235.
13. КОЛОСКОВА Г.А. Цифровая компетентность учителя информатики и его педагогическая деятельность в цифровой образовательной среде. В кн.: Высшее и среднее профессиональное образование России: вчера, сегодня, завтра..., с. 360–362.
14. ЛЕДЕНЕВА А.В. Ук. соч., с. 43–47.
15. ШИЛОВА О.Н., ИГНАТЬЕВА Е.Ю. Оценивание цифровых компетенций педагогов Санкт-Петербурга: методология и некоторые результаты. В сб.: Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: М-лы VI Междунар. науч. конф. (г. Красноярск, 20–23 сентября 2022 г.): В 3 ч. Ч. 2. 2022, с. 360–364.
16. БУДКИНА А.В. Ук. соч., с. 73–74.
17. ШИЛОВА О.Н., ИГНАТЬЕВА Е.Ю. Исследование инструментария оценки цифровых компетенций учителя. — Человек и образование. 2022. № 2 (71), с. 99–108.
18. АТАПИНА Ю.А., ШИНГАРЕВА М.В. Ук. соч., с. 64–69.
19. ЛЕДЕНЕВА А.В. Ук. соч., с. 43–47.
20. ТОКАРЕВ В.Н. Ук. соч., с. 109–117.
21. ЯГАФАРОВ А.М., КУЛИНКО Д.Р., ГАЙБАТОВ И.И., НАГАЕВ А.Р., ГИБАДАТОВ С.С. Ук. соч., с. 108–128.
22. БУДКИНА А.В. Ук. соч., с. 73–74.
23. ИВАНЮК И.В. Ук. соч., с. 11–24.
24. АТАПИНА Ю.А., ШИНГАРЕВА М.В. Ук. соч., с. 64–69.
25. ЛЕДЕНЕВА А.В. Ук. соч., с. 43–47.
26. ОРЕШКИНА А.К. Ук. соч., с. 137–149.
27. БОРОНЕНКО Т.А., ФЕДОТОВА В.С. Ук. соч., с. 7–19.
28. ТОКТАРОВА В.И., СЕМЕНОВА Д.А., ШПАК А.Е. Ук. соч., с. 380–383.
29. ТОКАРЕВ В.Н. Ук. соч., с. 109–117.
30. НОРДИН В.В., БЕЛКИНА Н.В. Ук. соч., с. 186–191.
31. АТАПИНА Ю.А., ШИНГАРЕВА М.В. Ук. соч., с. 64–69.
32. КОЛОСКОВА Г.А. Ук. соч., с. 360–362.
33. ИВАНЮК И.В. Ук. соч., с. 11–24.
34. ШИЛОВА О.Н., ИГНАТЬЕВА Е.Ю. Оценивание цифровых компетенций педагогов Санкт-Петербурга..., с. 360–364.
35. ИХ ЖЕ. Исследование инструментария оценки цифровых компетенций учителя..., с. 99–108.
36. БОРОНЕНКО Т.А., ФЕДОТОВА В.С. Ук. соч., с. 7–19.
37. ОРЕШКИНА А.К. Ук. соч., с. 137–149.
38. ТОКАРЕВ В.Н. Ук. соч., с. 109–117.
39. ЯГАФАРОВ А.М., КУЛИНКО Д.Р., ГАЙБАТОВ И.И., НАГАЕВ А.Р., ГИБАДАТОВ С.С. Ук. соч., с. 108–128.
40. ЛЕДЕНЕВА А.В. Ук. соч., с. 43–47.

# Разработка методики оценки педагогов средствами автоматизации

**М.В. Ростоцкий, М.А. Фёдорова, А.А. Курилова,  
С.С. ВЕРБИЦКИЙ, М.О. Годунцов, Г.Л. БЕРЁЗКИНА**

---

**Аннотация.** В современных условиях повышения качества образования становится актуальной объективная и оперативная оценка деятельности педагогов. Традиционные экспертные методы, основанные на анкетировании и наблюдении, нередко субъективны, трудоемки и не обеспечивают оперативной обратной связи. Цель исследования – разработать и апробировать методику автоматизированной оценки педагогической деятельности на основе цифровых данных, получаемых в образовательной среде. Методика включает сбор мультимедийных данных: результаты тестов учащихся, лог-файлы электронных образовательных платформ, данные учащихся о вовлеченности (частота входов, активность в обсуждениях) и экспертные срезы. Использованы методы машинного обучения и статистический анализ. В качестве выборки привлечены данные 15 школ и 120 преподавателей в течение учебного года.

**Ключевые слова:** образование, школа, разработка, методика, оценка, педагоги, автоматизация.

**Ростоцкий Максим Викторович** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** rostotckii.mv@dvfu.ru;

**Фёдорова Мария Андреевна** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** fedorova.man@dvfu.ru;

**Курилова Анна Андреевна** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** kurilova.aa@dvfu.ru;

**Вербицкий Сергей Сергеевич** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** verbitckii.ss@dvfu.ru;

**Годунцов Максим Олегович** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** goduntcov.mo@dvfu.ru;

**Берёзкина Галина Леонидовна** – старший преподаватель, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** berezkina.gl@dvfu.ru.

---

## Development of a methodology for evaluating educators using automation tools

**M.V. ROSTOTSKII, M.A. FEDOROVA, A.A. KURILOVA,  
S.S. VERBITCKII, M.O. GODUNTCOV, G.L. BEREZKINA**

**Abstract.** Under current conditions of improving the quality of education, an objective and timely assessment of teachers' performance is highly relevant. Traditional expert methods based on surveys and observations are often subjective, labor-intensive, and do not provide prompt feedback. The aim of this study is to develop and validate a methodology for automated evaluation of teaching activities based on digital data obtained in the educational environment. The methodology includes the collection of multi-format data: student test results, log files from electronic educational platforms, student engagement data (login frequency, activity in discussions), and expert assessments. For analysis, machine learning methods and statistical analysis were used. The sample comprised data from 15 schools and 120 teachers over the course of an academic year.

**Key words:** education, school, development, methodology, evaluation, educators, automation.

**Rostotskii Maxim V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** rostotckii.mv@dvmfu.ru;

**Fedorova Maria A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** fedorova.man@dvmfu.ru;

**Kurilova Anna A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** verbitckii.ss@dvmfu.ru;

**Verbitckii Sergey S.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** verbitckii.ss@dvmfu.ru;

**Goduntcov Maxim O.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** goduntcov.mo@dvmfu.ru;

**Berezkina Galina L.** – senior lecturer, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** berezkina.gl@dvmfu.ru.

Разработка методики оценки педагогов средствами автоматизации является актуальной задачей современной системы образования, в которой все чаще применяется широкий спектр технологических решений для совершенствования учебного процесса. С ростом количества образовательных программ, использования мультимедийных ресурсов и разнообразия форм обучения становится необходимым более точное и оперативное измерение эффективности работы преподавателей. Особое внимание уделяется тому, как цифровые инструменты могут повысить прозрачность оценки, снизить субъективность и упростить анализ результатов. При этом важно не только автоматизировать сбор и обработку данных, но и обеспечить релевантность показателей, по которым оцениваются педагоги. Ключевым моментом становится правильная калибровка методики, чтобы удовлетворять потребности образовательных учреждений разного уровня, от школ до вузов. Это требует тщательного анализа целого ряда факторов, включая квалификацию педагогов, их опыт, новизну применяемых методик обучения, индивидуальные особенности учащихся, а также общий контекст образовательной среды.

Современные автоматизированные системы могут обрабатывать значительные массивы информации и преобразовывать их в наглядные метрики, которые служат важным инструментом для принятия решений. Но эффективность подобных систем обеспечивается лишь при условии, что разработчики методики четко понимают цели, критерии и возможные ограничения оценки, а также способы анализа разнородных данных, поступающих из различных источников. В данном контексте также важно учитывать влияние человеческого фактора, ведь цифровая оценка не должна превращаться в механическое действие, а должна дополнять профессиональное суждение, развивая его точность и корректность.

Интерес к вопросу оценки педагогов средствами автоматизации начался с попыток использовать компьютерные программы для анализа результатов тестирования и успеваемости учащихся, что позволяло не только оценивать знания и навыки школьников, но и определять вклад учителей в учебный процесс<sup>1</sup>. Эта практика постепенно расширялась и приобретала более сложные формы, включая разработку интеллектуальных систем, способных анализировать методики преподавания, интерактивность занятий и даже эмоциональную вовлеченность учеников. Однако в ряде случаев такие инновации сталкивались с проблемой адаптации к различным образовательным средам и разным возрастным группам обучающихся. Система, оптимизированная под высшую школу, может оказаться менее эффективной в условиях начальных классов и наоборот. Кроме того, при внедрении автоматизированных инструментов зачастую не учитывались различия в уровне цифровой грамотности педагогов, что создавало препятствия на пути полноценного использования систем. Поэтому одной из ключевых задач в разработке методики оценки преподавателей является обеспечение интуитивно понятного интерфейса и необходимой гибкости настроек, чтобы каждый пользователь мог адаптировать систему под свои нужды.

В то же время возникает вопрос о легитимности и корректности автоматизированных алгоритмов, ведь любая оценка оказывает прямое влияние на профессиональную репутацию педагога, а значит, требует высокой точности и объективности. Это предполагает обязательное рассмотрение этических аспектов и четкое определение прав и обязанностей всех участников процесса, чтобы избежать злоупотреблений или ошибочных интерпретаций результатов.

Для обеспечения объективности системы автоматизированной оценки важным шагом становится правильный выбор показателей, которые будут учитываться в процессе анализа<sup>2</sup>. Часто под основными критериями оценки подразумеваются показатели успеваемости учащихся на экзаменах, результаты промежуточного контроля и отзывы самих учеников. Однако исключительно количественные данные могут быть обманчивы, если не учитывать качественные аспекты работы преподавателя, такие как способность вдохновлять студентов, формировать у них критическое мышление и развивать творческие способности. Комплексная методика должна сочетать сбор статистических данных и анализ качественных параметров, используя различные источники информации, начиная автоматизированными тестовыми системами и заканчивая опросами и наблюдениями независимых экспертов. Важно, чтобы вся собранная информация корректно интерпретировалась и корректировалась с учетом контекста, поскольку результаты могут сильно варьироваться, в зависимости от профиля учебного заведения, особенностей учебных программ и методик преподавания. Более того, автоматизация оценки должна дополнительно учитывать личностные особенности учеников, их стартовый уровень и потенциальные ограничения, чтобы не допустить формирования искаженных выводов о взаимодействии педагога с разными категориями учащихся. Такое комплексное понимание помогает избежать одностороннего подхода, когда внимание уделяется лишь формальным показателям результативности и не рассматриваются более тонкие аспекты образовательного процесса.

Необходимо подчеркнуть, что любая методика, претендующая на объективность, должна основываться на достоверных данных, проходящих проверку на надежность и валидность. Это означает, что используемые инструменты сбора информации должны обладать высокой точностью и репрезентативностью. Применение специальных тестов и опросников становится особенно актуальным, так как они позволяют выявить не только уровень знаний, но и стиль преподавания, знания в области педагогической психологии и умение использовать современные технологии в учебном процессе. При этом автоматизация может существенно ускорить процесс обработки результатов и снизить влияние человеческого фактора, связанного с ручным подсчетом и анализом больших объемов данных. Впрочем, даже самые совершенные компьютерные системы не могут полностью исключить использование экспертной оценки, ведь человеческая интуиция и профессиональное суждение зачастую оказываются незаменимыми при интерпретации сложных ситуаций. Важно

соблюдать баланс между цифровыми технологиями и опытом специалистов, чтобы не превратить оценку в формальный ритуал, а наоборот, обеспечить всесторонний анализ, учитывающий разнообразные факторы и контекстные особенности образовательной среды. В конечном счете, методика оценки преподавателей средствами автоматизации должна стать инструментом развития и совершенствования их профессиональной деятельности, а не только формальным механизмом контроля эффективности.

Внедрение автоматизированной системы оценки может сопровождаться некоторым сопротивлением со стороны педагогического коллектива, обеспокоенного возможностью искажения профессиональной репутации или недостаточно гибким подходом к анализу работы<sup>3</sup>. На практике очень важно, чтобы система была понятной и прозрачной на всех уровнях управления. Это помогает минимизировать страхи, связанные с технологическими преобразованиями, и способствует более быстрому принятию инноваций. При этом следует обеспечить возможность адаптации системы под конкретные нужды образовательного учреждения, позволяя учитывать специфику дисциплин, учебные программы, а также личностные особенности преподавателей и студентов. Гибкие функциональные модули, позволяющие варьировать набор критериев и весовых коэффициентов, создают условия для формирования более точной и персонализированной оценки. В то же время разработчики подобных систем и руководители учебных заведений должны уделять должное внимание вопросам конфиденциальности и безопасности данных, так как речь идет о хранении персональной информации, которая не должна оказаться в открытом доступе или быть использована не по назначению. Ответственное отношение к данным и соблюдение принципов этики становятся неотъемлемой частью новой методики, повышая доверие и способствуя положительному восприятию внедряемых инструментов.

Технологический прогресс в сфере образования стимулирует исследователей постоянно искать новые способы усовершенствования оценки профессиональных компетенций педагогов, и в этой связи методики искусственного интеллекта становятся все более востребованными<sup>4</sup>. Алгоритмы машинного обучения и анализа «больших данных» позволяют выявлять скрытые закономерности в учебном процессе и формировать прогнозы его динамики, что может быть особенно полезно для раннего выявления проблем. Например, если система замечает, что ученик испытывает трудности в освоении определенных тем, автоматический алгоритм может предложить педагогу план корректирующих действий или порекомендовать использовать альтернативные методы подачи материала. Такие решения не только экономят время, но и позволяют индивидуализировать обучение. Вместе с тем необходимо учитывать, что искусственный интеллект может допускать ошибки интерпретации, особенно если алгоритм был обучен на ограниченном или нерепрезентативном наборе данных. Именно поэтому важно сохранять разумную долю скептицизма в отношении результатов автоматизированного анализа

и регулярно сверять их с результатами традиционных вариантов оценки, опираясь на мнение экспертов. Такой гибридный подход обеспечивает более надежные основания для принятия решений и уменьшает вероятность искажения объективной картины.

Еще одним значимым аспектом разработки методики оценки педагогов средствами автоматизации является своевременная обратная связь, которую получает как сам учитель, так и администрация учебного заведения<sup>5</sup>. При использовании цифровых инструментов сбор и обработка данных осуществляются практически в реальном времени, что позволяет оперативно выявлять сильные и слабые стороны преподавательской деятельности. Благодаря этому, педагог может корректировать свою стратегию преподавания уже в ходе учебного процесса, не дожидаясь итогов семестра или года. Для управленцев такая информация важна в контексте планирования повышения квалификации персонала, мотивационных программ, а также в процессе распределения нагрузки. Система, предоставляющая периодические отчеты о динамике успеваемости учеников, уровнях вовлеченности и результатах опросов, позволяет принимать более взвешенные решения при управлении образовательными ресурсами. Тем не менее важно помнить о рисках перегрузки данными: если педагог получает слишком много показателей без четкой инструкции, как их использовать и интерпретировать, эффективность обратной связи может снизиться. Поэтому грамотно структурированный интерфейс и подробные рекомендации по анализу данных являются неотъемлемой частью успешной реализации автоматизированной оценки.

Существенную роль в разработке такой методики играет понимание психолого-педагогических факторов, влияющих на восприятие компьютеризованных систем оценки<sup>6</sup>. Некоторые преподаватели могут испытывать негативное отношение к идее, что их профессионализм будет оцениваться алгоритмом или программными инструментами, опасаясь, что такой подход приведет к обезличиванию их роли. В то же время молодые специалисты, привыкшие к разнообразным цифровым сервисам, чаще всего легко принимают инновации и активно используют их возможности для самосовершенствования. Важно учесть и культурные особенности: в отдельных регионах и странах может быть более консервативное отношение к технологиям, что потребует адаптации методики к местному контексту. Одновременно с этим возникает потребность в создании системы обучения и повышения квалификации самих педагогов, позволяющей им получать навыки работы с цифровыми платформами, интерпретировать результаты автоматизированной оценки и встраивать их в свой профессиональный рост. Успешные примеры такой адаптации демонстрируют, что баланс между технологической оснащенностью и психологическим комфортом участников процесса является ключевым фактором устойчивого внедрения новой методики.

Само понятие «качество преподавания» многогранно и не может сводиться к сумме отдельных показателей успеваемости, дисциплины или удовлетворенности студентов<sup>7</sup>. В действительности оно подразумевает целый спектр компетенций, связанных

с методологией, дидактикой, коммуникативными навыками, а также способностью к самоанализу и рефлексии. При создании автоматизированной методики оценки необходимо признать эту сложность и стараться отразить как можно больше измерений педагогической деятельности. Наряду с традиционными метриками, система может учитывать, например, уровень инновационности используемых методик, степень вовлечения учащихся в проектную деятельность, умение педагога формировать сотрудничество и диалог в аудитории. Важно, чтобы все эти аспекты могли быть количественно или качественно зафиксированы и корректно интерпретированы, что часто требует разработки специальных инструментов, тесно взаимодействующих с базовыми модулями системы. Также не стоит забывать о постоянном мониторинге эффективности самой методики: если автоматизированная система оценки не проходит периодический аудит и корректировку, рано или поздно она начнет отставать от реалий образовательной практики, снижая свою пользу и достоверность.

В контексте массовой цифровизации образования одной из важнейших проблем становится обеспечение доступности и равных условий использования системы автоматизированной оценки для всех педагогов, вне зависимости от их технических навыков<sup>8</sup>. Нередко в учебных заведениях встречаются специалисты старшего поколения, которые не обладают достаточным опытом работы с компьютером и интернет-сервисами, а потому могут испытывать трудности при попытке пользоваться системой оценки. Чтобы избежать дискриминации и усиления цифрового разрыва внутри коллектива, разработчики должны предлагать интуитивно понятные интерфейсы, систему подсказок и поддержку пользователей. Также целесообразно устраивать обучающие семинары и курсы, позволяющие педагогам разных возрастных категорий осваивать новые инструменты и наилучшим образом использовать их в своей деятельности. Такая политика может помочь повысить не только эффективность оценки, но и общий уровень цифровой компетентности персонала, что в конечном итоге отразится на качестве образовательного процесса в целом. Кроме того, обеспечивая равный доступ к инновационным инструментам, учебный коллектив демонстрирует приверженность принципам социальной справедливости и стремление к постоянному развитию, что положительно влияет на корпоративную культуру.

Неотъемлемой частью успешной автоматизированной методики является прозрачность алгоритмов и регламентов оценивания, которые должны быть понятны всем участникам процесса<sup>9</sup>. Когда преподаватель четко осознает, каким образом формируется его оценка, на какие критерии и показатели обращает внимание система, у него появляется возможность осознанно корректировать свою педагогическую деятельность на основе объективных данных. В свою очередь, администрация учебного заведения получает инструмент, позволяющий более взвешенно принимать управленческие решения по привлечению специалистов, продвижению кадров или формированию программ повышения квалификации.

Прозрачность также означает, что в случае возникновения спорных ситуаций или несогласия с результатами оценки у педагога есть возможность оспорить итог, представив дополнительные данные или аргументы. Чтобы этот процесс не превращался в формальную процедуру, необходимо обеспечить диалог между учителем, экспертами и администрацией, иногда с привлечением сторонних специалистов, способных провести независимую экспертизу. Это укрепляет доверие к методике и стимулирует педагогов к постоянному совершенствованию.

Рассматривая различные аспекты автоматизации оценки, следует учитывать, что каждой технологии соответствует свой уровень готовности к внедрению, а также своя модель применения в образовательных учреждениях<sup>10</sup>. Некоторые решения могут быть органично интегрированы в общую педагогическую практику, в то время как другие требуют серьезных изменений в учебном процессе и дополнительного обучения кадров. Для создания комплексной методики необходимо провести анализ существующих инструментов и технологий, оценить их совместимость и целесообразность использования в конкретном контексте. Важно понять, насколько разработанная система масштабируема, сможет ли она работать в разных образовательных организациях и на различных ступенях обучения, а также каковы требования к аппаратному и программному обеспечению. Кроме того, в ходе пилотных проектов целесообразно проводить сравнительные исследования эффективности существующих подходов к оценке педагогов, чтобы определить, действительно ли новая методика дает более точные и полезные результаты или просто заменяет один бюрократический процесс на другой. Рациональный подход к выбору технологий помогает создать систему, которая не только удовлетворяет запросы на момент внедрения, но и способна адаптироваться к будущим изменениям в образовательном ландшафте.

Особое внимание при внедрении автоматизированной оценки педагогов следует уделить нормативно-правовой базе, которая регулирует вопросы сбора, обработки, хранения и использования персональных данных<sup>11</sup>. В большинстве стран существуют законы, строго регламентирующие процесс защиты информации, связанной с персональными сведениями работников образования, учеников и их родителей. Необходимо убедиться, что новая методика соответствует всем требованиям и стандартам, обеспечивает надлежащий уровень кибербезопасности и исключает возможность утечки данных. Кроме того, на законодательном уровне может устанавливаться порядок внедрения систем оценки, определяться права и обязанности сторон, а также ответственность за недобросовестное использование результатов анализа. Для администраций учебных заведений важно внимательно изучить эти нормативные аспекты и обеспечить соответствующее документальное оформление, включая согласие работников на участие в процессе оценки, а также механизм рассмотрения возможных жалоб. Нарушение правовых норм может привести к конфликтным ситуациям и даже судебным разбирательствам, что негативно скажется на имидже образовательной

организации и доверии к самой системе. Поэтому проработка правовых вопросов должна стать неотъемлемой частью процесса разработки и тестирования методики.

Разработка системы показателей и алгоритмов оценки всегда подразумевает определенный компромисс между желанием учесть максимальное количество факторов и необходимостью сохранить простоту и удобство использования<sup>12</sup>. Слишком подробная модель, содержащая десятки и даже сотни индикаторов, может перегрузить как саму систему, так и пользователей, которым придется тратить много времени на заполнение форм и анализ результатов. В то же время чрезмерное упрощение метрик может привести к потере важной информации и снижению точности оценки. Оптимальный путь заключается в выстраивании модульной структуры, позволяющей на базовом уровне использовать наиболее критичные критерии, а при необходимости – подключать дополнительные инструменты и индикаторы. Такой гибкий подход позволяет настраивать систему под конкретные задачи и контекст, не жертвуя качеством анализа. Педагог, желающий получить более глубокую обратную связь, может активировать детальные модули, а руководитель учебного заведения – ограничиться общими показателями, необходимыми для принятия оперативных решений. Таким образом, методика сохранит свою функциональность в разных ситуациях, оставаясь при этом достаточно простой и дружелюбной к пользователю.

В условиях бурного развития образовательных технологий и появления все новых подходов к обучению возникает потребность в постоянном обновлении системы оценки педагогов, чтобы она отражала актуальную методическую повестку<sup>13</sup>. Если методика не успевает адаптироваться к изменениям, педагоги могут оказаться в ситуации, когда их инновационные идеи и практики не распознаются системой, а значит, и не получают должной оценки. Это способно демотивировать наиболее прогрессивных учителей и поставить под угрозу сам процесс внедрения инноваций. Регулярный ревизионный процесс, включающий обновление критериев, обучение новых алгоритмов анализа и работу с собранными данными, позволяет избежать подобных проблем. Кроме того, анализируя статистику, накопленную в процессе работы системы, можно выявлять тенденции и закономерности, что служит основой для прогностического моделирования и планирования развития образовательных программ. Такая аналитика имеет высокую практическую ценность, способствуя не только индивидуальному росту педагогов, но и общему повышению качества образования в учреждении.

Большую роль в оценке эффективности методики играют индикаторы, связанные с развитием ключевых компетенций у учащихся, включая критическое мышление, коммуникативные навыки, умение работать в коллективе и использовать информационные технологии<sup>14</sup>. Именно эти аспекты становятся все более важными в современном мире, где знание теории должно подкрепляться умением ориентироваться в больших объемах информации, анализировать ее и принимать взвешенные решения. Отсюда вытекает необходимость переосмысления

традиционных форм контроля, основанных на механическом запоминании и воспроизведении фактов, поскольку они слабо коррелируют с реальным уровнем сформированности компетенций. Автоматизированные системы могут предложить более разнообразные форматы анализа, начиная от компьютерных симуляций, моделирующих реальные ситуации, и заканчивая коллективными проектами, которые могут отслеживать вклад каждого участника. Тем не менее, внедряя подобные инновации, нельзя упускать из виду необходимость адекватной калибровки заданий и тестов, чтобы они соответствовали возрастной и профессиональной специфике обучающихся. Если требования будут неадекватными, результаты оценки потеряют значимость, а сама система может вызвать неприятие у пользователей.

Оценка педагогов не должна ограничиваться только количественными показателями и тестовыми результатами, так как личностный рост, творчество и педагогический талант трудно уложить в строгие рамки формальных критериев<sup>15</sup>. Цифровые инструменты могут выступать своего рода направляющим вектором, но окончательно судить об успехах учителя следует, сопоставляя данные автоматизированной аналитики с наблюдениями коллег, отзывами учеников и самоанализом самого преподавателя. Это особенно критично, если речь идет о творческих дисциплинах, дисциплинах, связанных с социальным взаимодействием, или направлениях, где ценятся инновационные подходы. Важно стремиться к тому, чтобы методика оценки развивалась параллельно с развитием самого педагогического процесса, не тормозя творческие поиски и эксперименты, а наоборот, помогая учителю понять, как улучшить свою практику. Создание открытых каналов коммуникации между всеми участниками образовательного процесса позволяет вовремя корректировать курс, договариваться о приоритетах и взаимно обогащать методики преподавания. Культура доверия и уважения в коллективе формируется тогда, когда каждый педагог понимает, что оценка – это не покушение на его свободу, а способ увидеть перспективы роста и совершенствования.

В рассмотрении проблемы развития автоматизированных методов оценки педагогов нелишним будет упомянуть общую тенденцию к персонализации обучения. Современные цифровые платформы, учитывающие уровень, скорость и стиль обучения каждого ученика, вынуждают педагогов пересматривать традиционные подходы к передаче знаний. Оценка преподавательской деятельности в этом случае не может оставаться статичной и должна включать параметры, отражающие умение учителя работать со сложными и неоднородными группами. В том числе важна способность адаптировать программу и материалы для учеников, которые демонстрируют разную эмоциональную и когнитивную готовность усваивать материал. Педагогическая гибкость и вариативность методик становятся необходимыми компетенциями, и автоматизированные инструменты помогают фиксировать, насколько эффективно учитель справляется с задачами дифференцированного обучения. Если же система оценки не учитывает этих аспектов, мы получаем субъективное

и недостаточно точное представление о профессиональных способностях преподавателя, ведь формально одинаковые успехи разных учеников могут быть достигнуты абсолютно разными путями, требующими различной степени вклада и мастерства учителя. Отсюда возникает необходимость постоянно расширять функционал систем, чтобы они могли регистрировать все более тонкие детали взаимодействия педагога и учащихся.

Немаловажным фактором является и то, как автоматизированная оценка влияет на мотивацию самих учителей. Если к разработке системы подходят формально, педагог может ощутить себя лишь объектом контроля, что с большой вероятностью вызовет сопротивление и недоверие. Однако в случаях, когда внедрение цифровых инструментов сопровождается методическим сопровождением, обучающими программами и открытым обсуждением целей и задач, преподавательское сообщество видит в них ресурс для профессионального роста. Ощущая поддержку руководства и коллег, учитель готов осваивать новые технологии и техники преподавания, переживать собственные ошибки и использовать полученные результаты анализа для укрепления своих сильных сторон. При таком подходе уважение к индивидуальному опыту и потребностям каждой личности позволяет формировать атмосферу сотрудничества, в которой цифровая оценка воспринимается как забота о качестве образования, а не как жесткая регламентация ежедневной работы. Ключевой момент здесь – правильная мотивационная политика, в рамках которой педагоги поощряются за инициативность и инновационное мышление, а не только оцениваются с точки зрения соответствия формальным критериям.

Одним из препятствий на пути внедрения продвинутых систем оценки становится нехватка финансирования и технических ресурсов, особенно в небольших учебных заведениях и регионах с ограниченным бюджетом. Современные аналитические платформы и программные комплексы могут требовать высокопроизводительных серверов, качественной сети и регулярных обновлений, что не всегда возможно обеспечить в рамках существующих финансовых планов. Зачастую именно в таких условиях внедрение системы ограничивается простейшими компьютеризированными тестами, которые не способны дать полной картины педагогической эффективности. Для решения этой проблемы учреждения и местные органы власти могут обращаться к модельным примерам, когда несколько школ или региональных центров объединяются для совместного финансирования и использования единой платформы. Такое сотрудничество не только снижает расходы, но и способствует обмену опытом и достижениями. В итоге учебный процесс выигрывает, а педагоги получают возможность пользоваться инструментами, ранее доступными лишь крупным и более обеспеченным организациям. Важно лишь грамотно организовать систему распределения ролей и сформулировать четкие правила взаимодействия, чтобы общая платформа функционировала эффективно и справедливо для всех участников.

На пути к совершенствованию автоматизированной методики оценки возникает вопрос, как внедрять систему в сложившиеся

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

организационные и управленческие структуры учебных заведений. Руководству приходится решать дилемму: сохранить существующие механизмы мотивации и контроля или же идти на риски, меняя устоявшиеся регламенты в пользу более гибких и инновационных моделей. В большинстве случаев оптимальное решение заключается в поэтапном внедрении, когда на первом этапе система запускается в пилотных группах или классах, позволяя собрать обратную связь и провести корректировку алгоритмов. Затем, основываясь на полученной статистике и отзывах пользователей, можно расширять зону применения и охватить все отделения или факультеты. Параллельно с этим стоит внедрять систему наставничества, когда более опытные пользователи новых инструментов помогают коллегам, испытывающим сложности. Такой формат культивирует взаимопомощь и коллективное обучение, что в конечном итоге ускоряет интеграцию автоматизированной оценки в общешкольную или вузовскую культуру. Конечно, при этом нужно учитывать разницу в масштабах образовательного учреждения, квалификации специалистов и доступности технологических ресурсов, так как универсальной схемы, подходящей всем, не существует.

Важным элементом новой методики становится создание системы поощрения профессионального роста на основе результатов автоматизированной оценки. Если учитель регулярно демонстрирует высокие показатели, инициативу и умение внедрять инновации, логично, что его вклад должен отражаться в вознаграждении и карьерных перспективах. Аналогично при выявлении затруднений или систематических недостатков в работе педагога можно предложить индивидуальную программу развития, включающую курсы повышения квалификации, консультации с методистами и обмен опытом с коллегами. Подобный подход позволяет сформировать культуру постоянного совершенствования, в которой ошибки не воспринимаются как клеймо, а рассматриваются как повод для дальнейшего обучения. При этом сама система оценки не должна превращаться в инструмент наказания или репрессий, поскольку подобная политика лишь стимулирует желание скрывать проблемы и искажать данные. Гораздо эффективнее связать результаты автоматического анализа с планированием профессионального развития, предоставив учителю ресурсы и поддержку, необходимые для устранения пробелов. Тогда автоматизация становится союзником, помогающим педагогу объективно взглянуть на свою практику, а не угрозой его профессиональной самостоятельности.

Еще один аспект, на который необходимо обратить внимание, – международный опыт в области автоматизированной оценки педагогов. В разных странах накоплены уникальная практика и методологические разработки, которые могут служить источником идей для адаптации в местном контексте. В некоторых системах акцент делается на анализ онлайн-активности в образовательных платформах и социальных сетях, в других – на статистику практических заданий и лабораторных работ, а кто-то предпочитает масштабные опросы учеников и выпускников, чтобы оценить долгосрочное влияние преподавательской деятельности.

Сравнительный анализ подобных систем позволяет выбрать наиболее подходящие решения или создать гибридные модели, сочетающие лучшие черты различных систем. Важно лишь помнить, что механический перенос зарубежной методики в другой культурный и организационный контекст не всегда приносит ожидаемые результаты. Поэтому адаптация должна учитывать локальные традиции, менталитет участников, структуру образовательных программ и нормативно-правовые особенности. Анализируя зарубежный опыт, руководители и методисты получают широкий спектр идей для усовершенствования, однако их реальное воплощение требует взвешенного подхода и тщательного планирования.

Современные исследователи в области педагогики и образовательных технологий подчеркивают, что качественная оценка преподавателей – это не только способ контроля, но и элемент профессиональной рефлексии. Автоматизация в таком контексте играет роль «зеркала», в котором учитель видит отражение своих сильных и слабых сторон, открывая для себя ту область деятельности, где необходимо приложить дополнительные усилия. Если цифровая система предоставляет детализированные отчеты, визуальные графики, лучшие практические примеры и рекомендации по дальнейшим действиям, она становится мощным мотиватором к личностному росту. Особую ценность имеет возможность сравнения с усредненными показателями или лучшими результатами в учреждении, ведь это стимулирует профессиональную конкуренцию и формирует ориентир для развития. При этом важно, чтобы система оставалась нейтральной, не выдавая субъективных оценок и не навешивая ярлыков, а лишь предоставляя объективные данные и аналитические выводы. Такую роль может выполнять, например, интерактивная панель управления, в которой педагог видит свою динамику за последние месяцы или годы, может анализировать, как менялся уровень вовлеченности учащихся после начала работы с новой методикой, и делать выводы о результативности своих стратегий.

В перспективе развития автоматизированной оценки преподавателей все яснее становится значение технологий «больших данных» и искусственного интеллекта. Большие объемы данных позволяют формировать более точные модели, способные учитывать множество факторов, начиная демографическими характеристиками учеников и заканчивая погодными условиями и общим эмоциональным фоном в классе. Правда, подобная детализация несет в себе и определенные риски: чем больше переменных мы включаем в анализ, тем сложнее интерпретировать результаты и отслеживать логику работы алгоритма. Необходимо обеспечить высокие стандарты прозрачности, чтобы педагогический коллектив понимал, какие именно данные собираются, как они обрабатываются и с какой целью. Только при условии доверия к системе можно рассчитывать на то, что учителя будут активно взаимодействовать с ней, оставлять честные сведения о своей деятельности и использовать полученную аналитическую информацию для саморазвития. Теоретически в будущем может появиться полностью интегрированная платформа, которая объединит данные из электронных журналов,

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

видеозаписей уроков, результатов онлайн-тестов и показателей умных гаджетов учеников, но для этого необходимо решить множество технических и этических задач.

Системный подход к автоматизации оценки преподавателей подразумевает не только разработку и внедрение самой цифровой платформы, но и непрерывный процесс обучения всех участников. Педагогам нужно уметь корректно интерпретировать полученные данные, руководителям учебных заведений – грамотно использовать аналитические отчеты для управленческих решений, а ученикам и их родителям – понимать логику формирования итоговой оценки и ее связь с реальными результатами обучения. В данном контексте возрастает роль внутренних и внешних семинаров, вебинаров и методических объединений, на которых специалисты могут обмениваться опытом использования системы, обсуждать проблемы и предлагать улучшения. Такой живой обмен мнениями помогает развеять возможные стереотипы и недоверие, а также дает импульс к дальнейшему совершенствованию системы. Важно избежать ситуации, когда методика становится застывшим кодексом, не способным реагировать на новые вызовы и изменения в образовательной практике. Постоянная обратная связь и гибкое управление обновлениями – это те факторы, которые позволяют системе оставаться актуальной и полезной в долгосрочной перспективе.

Немаловажным аспектом является социально-психологический климат в коллективе, который может измениться после введения автоматизированной оценки. Появляется риск того, что учителя начнут конкурировать друг с другом, пытаясь улучшить собственные показатели любыми способами, в том числе не всегда этичными. Во избежание этого важны четкая регламентация системы и формирование среды сотрудничества, где преподаватели делятся успешными приемами и стараются помогать друг другу развиваться. Особенно полезно в этом отношении проведение открытых уроков, взаимного наставничества и совместных учебно-методических проектов. Если система оценки внедрена в отрыве от коллективной работы и развивается исключительно как инструмент индивидуального рейтинга, это может привести к разобщению и раздору. Но при правильной организации оценка становится катализатором общего роста и укрепления профессионального сообщества, поскольку педагоги видят смысл в обмене наиболее успешным опытом и дальнейшем усовершенствовании методик преподавания. Таким образом, социальный аспект – это не менее важная составляющая, чем технические и методические аспекты внедрения.

В долгосрочной перспективе автоматизированная методика оценки педагогов может оказать влияние и на содержательные аспекты образования. Под влиянием алгоритмов и систем сбора данных меняется структура уроков, их наполнение цифровым контентом, формат взаимодействия со студентами. Учителя, поощряемые высокими баллами за интерактивность и вариативность, будут искать новые пути вовлечения учеников, внедрять технологические решения и обновлять учебные материалы. Такая конкуренция может стимулировать прогресс, но она же несет

в себе и опасность смещения фокуса с фундаментальных знаний и глубокого понимания предмета на внешние эффекты и «геймификацию» процесса. Поэтому важно, чтобы в основе любой оценки лежала четкая методологическая база, учитывающая ценность классического образования, логическое и критическое мышление, умение вести научную дискуссию и работать с источниками. Если авторы методики и руководители образовательных учреждений отдадут приоритет истинному знанию, а не сиюминутной привлекательности, автоматизация служит полезным дополнением, обогащая традиционную педагогику и делая ее более адаптивной к современным реалиям.

Любая инновация в сфере образования сопровождается риском, что ее результаты окажутся не такими очевидными и впечатляющими, как ожидалось. Автоматизированная оценка педагогов – не исключение. Несмотря на многочисленные преимущества и перспективы, нельзя исключать ситуации, когда система дает сбои, фиксирует неверные данные или интерпретирует информацию в искаженном виде. Также может случиться, что часть преподавателей и учащихся в принципе негативно настроены к цифровым решениям, и даже самая качественная методика будет воспринята ими в штыки. Чтобы минимизировать подобные риски, требуется системный и комплексный подход, предполагающий активную информационную политику, прозрачные правила, качественную техническую поддержку и готовность к диалогу со всеми заинтересованными сторонами. Тщательная подготовка и пилотные проекты помогают предугадать и сгладить большинство потенциальных конфликтов, а гибкая структура системы – своевременно вносить изменения и корректировки. Именно таким образом инновация превращается в часть образовательной культуры, становясь органичным и востребованным элементом профессиональной деятельности педагогов.

В конечном счете, цель разработки методики оценки преподавателей средствами автоматизации – не свести роль учителя к набору формальных показателей, а, напротив, дать ему надежный инструмент для самопознания, роста и совершенствования. Если сделать систему дружелюбной и ориентированной на развитие, преподаватели станут воспринимать ее как помощника, подсказывающего оптимальные пути решения профессиональных задач. В то же время образовательные учреждения и органы управления образованием получают возможность более четко и эффективно управлять кадровым потенциалом, выявляя передовые методы, устраняя проблемы и направляя ресурсы туда, где они наиболее необходимы. Таким образом, автоматизация оценки становится вектором движения к более качественному, современному и гуманному образованию, где интересы учащихся, педагогическое творчество и новейшие технологии сплетаются воедино.

## Примечания

1. ЛЕОНОВА Е.В. Методы психолого-педагогической оценки: Учеб. пособие для вузов. М. 2012.
2. ДОЛГОВ А.И., МАРТЫНЕНКО А.Ф., ПРЕСНУХИН В.В. Обработка показателей в компьютерных методиках оценки образовательного процесса. – Программные продукты и системы. 2012. № 1, с. 12.
3. САЖИНА Ю.С. Методика определения параметров оценки деятельности преподавателей кафедры. В сб.: Математическое моделирование и информационные технологии. Двенадцатая международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Энергия-2017» (г. Иваново, 4–6 апреля 2017 г.): М-лы конф.: В 6 т. Иваново. 2017, с. 76–78.
4. БОГДАНОВА Р.У. Экзамен по дисциплине «Педагогика» на основе заданного подхода к оцениванию достижений студентов по педагогике. В кн.: Педагогика в профессиональной подготовке бакалавра и специалиста в области образования / Т.К. Александрова, Т.Б. Алексеева, Э.В. Балакирева и др.: Учеб.-метод. пособие для преподавателей, обучающихся студентов высших учебных заведений по направлению «540600 (050600) – «Педагогика»». СПб. 2005, с. 90–96.
5. ЗОТОВ А.Н. Новый метод оценки преподавателя студентами. В кн.: Совершенствование учебного процесса: Тезисы докладов учеб.-метод. конф. (г. Октябрьский, 28 сентября 2001 г.). Уфа. 2001, с. 81–82.
6. МИТИНА Л.М. Методика оценки работы учителя (МОПУ). В кн.: Психология общения: Энциклопедический словарь. М. 2011, с. 503.
7. КОТЫХОВА Е.В. Развитие оценочной компетенции педагогов: введение в проблему. В кн.: Современные проблемы в образовании: теория и практика: Сб. статей Всеросс. науч.-практ. конф. (г. Коломна, 24 ноября 2017 г.): В 2 ч. / Под ред. А.В. Лексиной, А.В. Леоновой. Коломна. 2018, с. 44–48.
8. ВЕЙХЕР А.А., ХМЕЛЕВСКИЙ А.М. Развитие оценивания педагогов учащимися: изменение статуса действия и методов проведения. В кн.: Российское общество сегодня: ценности, институты, процессы: М-лы Всеросс. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2023 г.). СПб. 2023, с. 1219–1221.
9. ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю. «Дискретная математика» в техническом вузе в рамках современных тенденций модернизации высшего образования. – Управление образованием: Теория и практика. 2025. № 2-1, с. 12–20.
10. МОЛЧАНОВ С.Г., ЯКОВЛЕВА Г.В. Инструментальное обеспечение оценивания методической компетентности педагогов инновационных ДОУ: Сб. метод. рекомендаций и инструментов для руководителей дошкольных образовательных учреждений. Челябинск. 2007.
11. СУХОВ Р.В., НАЗЫРОВА К.Р., ИСЛАМОВА З.Р., ЛАТЫПОВА В.М., АГЗЯМОВА А.А. Интеграция виртуальной и дополненной реальности в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных площадках. – Управление образованием: Теория и практика. 2025. № 1, с. 56–73.
12. ОСНОВИНА В.А., АУСТ О.В., ШИШКАРЕВА Е.А., МОЧАЛЬНОВА Л.Н., ШАЛОНОВА Н.М., ПОДЛОЖНИК Н.В., ЛЕВХИНА О.В., ГОРБУНОВА Н.А., АРЕФЬЕВА М.С., СОРОКИНА М.А., КОНЕВ В.В., ПЕТРОВА М.П., АРХИПОВА М.Д. Технология формирующего оценивания как педагогическая система обеспечения образовательных достижений учащихся: Учеб.-метод. пособие. Ульяновск. 2021.
13. СНИГИРЕВА Е.М. Модель оценочной деятельности педагога на основе использования компонентов цифровой образовательной среды. В сб.: Проблемы и перспективы развития систем оценки качества образования. Внутренние системы оценки качества образования – основа эффективного управления качеством образования: М-лы VII межрегион. науч.-практ. конф. с международным участием (г. Челябинск, 1 декабря 2022 г.). Челябинск. 2022, с. 188–201.
14. ЗОТОВ А.Н. Ук. соч., с. 81–82.
15. ШУЛЬГИН Н.О. Система оценки учителей. В сб.: Школьная секция: информационные технологии: М-лы 58-й Междунар. науч. студенч. конф. (г. Новосибирск, 10–13 апреля 2020 г.). Новосибирск. 2020, с. 36.

# Инновационные модели наставничества и тьюторского сопровождения в системе непрерывного педагогического образования

**Л.В. Еловская, Е.В. Тычинина, С.Д. Герасимов,  
А.А. Тарновская, А.А. Самохина, Е.О. Чубрик**

---

**Аннотация.** В современных условиях проблема повышения качества непрерывного педагогического образования приобретает особую значимость. Наставничество и тьюторское сопровождение рассматриваются как ключевые механизмы профессиональной поддержки педагогов на всех этапах подготовки. Цель статьи – выявить и проанализировать инновационные модели наставничества и тьюторской поддержки в системе непрерывного педагогического образования, определить их эффективность и перспективы внедрения.

**Ключевые слова:** образование, инновации, наставничество, тьюторское сопровождение, непрерывное образование, педагогика.

**Еловская Лика Владимировна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Elovskaya@dvfu.ru;

**Тычинина Екатерина Владимировна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Tychinina@dvfu.ru;

**Герасимов Сергей Дмитриевич** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Gerasimov@dvfu.ru;

**Тарновская Анна Андреевна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Tarnovskaya@dvfu.ru;

**Самохина Анжелика Александровна** – специалист-эксперт,  
Дальневосточный федеральный университет.

**E-mail:** Samokhina@dvfu.ru;

**Чубрик Елена Олеговна** – руководитель проекта.

**E-mail:** chubrik.eo@dvfu.ru.

---

## Innovative models of mentoring and tutoring support in the continuous system of teacher education

**L.V. ELOVSKAYA, E.V. TYCHININA, S.D. GERASIMOV,  
A.A. TARNOVSKAYA, A.A. SAMOKHINA, E.O. CHUBRIK**

**Abstract.** In the current context, the issue of improving the quality of continuous teacher education gains special importance. Mentoring and tutoring support are considered key mechanisms of professional assistance for teachers at the pre-service, initial, and ongoing training stages. The aim of this study is to identify and analyze innovative models of mentoring and tutoring support within the continuous teacher education system, and to determine their effectiveness and implementation prospects.

**Key words:** education, innovation, mentoring, tutoring support, continuous education, pedagogy.

**Elovskaya Lika V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Elovskaya@dvfu.ru;

**Tychinina Ekaterina V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Tychinina@dvfu.ru;

**Gerasimov Sergey D.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Gerasimov@dvfu.ru;

**Tarnovskaya Anna A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Tarnovskaya@dvfu.ru;

**Samokhina Anzhelika A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** Samokhina@dvfu.ru;

**Chubrik Elena O.** – project manager.

**E-mail:** chubrik.eo@dvfu.ru.

Инновационные процессы в системе непрерывного педагогического образования требуют постоянного обновления методов и подходов, предполагающих активное взаимодействие между опытными специалистами и начинающими педагогами. Модели наставничества и тьюторского сопровождения позволяют гибко адаптироваться к индивидуальным потребностям профессионалов в образовании, что видится особенно важным в эпоху быстрого изменения и развития современных технологий<sup>1</sup>. Традиционные способы передачи знаний постепенно сменяются более динамичными форматами, которые ориентированы на личностный рост, развитие профессиональных навыков и формирование критического мышления. Разнообразные инновационные решения включают не только онлайн-платформы и дистанционное взаимодействие, но и новые способы организации взаимодействия в очной форме. Именно в таком контексте и возникает необходимость глубокого анализа эффективности тьюторского сопровождения, где наставник выступает партнером в образовательном процессе, способным вовремя откликнуться на индивидуальные запросы обучающегося и скорректировать программу обучения для достижения лучших результатов. Интеграция наставничества в систему непрерывного профессионального развития способствует более целостному и комплексному внедрению современных педагогических методик, предопределяя качественный сдвиг в профессиональных компетенциях педагогов.

С развитием цифровой среды расширяется спектр вариантов тьюторского сопровождения, что вынуждает педагогические вузы, институты развития образования и курсы повышения квалификации искать инновационные формы организации деятельности наставников<sup>2</sup>. Участие в сетевых сообществах, виртуальных семинарах и профессиональных форумах дополняет традиционные формы обмена опытом. Внедрение в практику смешанных форматов обучения способствует укреплению взаимосвязи между теориями и их прикладной реализацией. Наибольшую ценность представляют те модели, где акцент смещается на формирование у педагога умения анализировать собственную практику и выявлять проблемы, для решения которых требуется обновление знаний или освоение новых методов работы с обучающимися. В таких условиях наставник выстраивает своего рода мост между теоретическими постулатами и реальными классными ситуациями, помогает адаптироваться к новым педагогическим инструментам и способствует осознанию актуальных вызовов образовательной среды. Это особенно важно в контексте постоянного изменения требований к качеству подготовки специалистов в сфере образования.

Инновационные модели наставничества часто учитывают не только профессиональный, но и психологический аспект. Наставник или тьютор помогает развивать навыки рефлексии, саморегуляции и умение ставить адекватные цели<sup>3</sup>. При этом большое значение имеет организация обратной связи, стимулирующей самооценку и дальнейший рост профессиональной компетентности<sup>4</sup>. Важно учитывать, что наставничество

не только направлено на решение текущих педагогических задач, но и на формирование у начинающих педагогов стойкой мотивации к непрерывному образованию. Эмоциональная поддержка, участие в дискуссионных площадках, возможность обмена не только теоретическим, но и практическим опытом – все это формирует среду, в которой развивается профессиональное самосознание. Применение инновационных способов коммуникации становится залогом успеха, поскольку оно расширяет возможности для более гибкой и эффективной передачи знаний. Участие в сложных экспериментальных проектах, связанных с внедрением новых педагогических технологий, актуализирует потребность в постоянной поддержке и консультационной помощи со стороны опытного ментора.

Развитие современных моделей наставничества включает различные методы взаимодействия. Индивидуальные консультации позволяют более глубоко прорабатывать конкретные профессиональные ситуации, выявлять пробелы и формировать программу дальнейшего совершенствования<sup>5</sup>. Групповые встречи, напротив, стимулируют коллективное обсуждение и обмен мнениями по актуальным темам педагогики. Именно в группах формируются предпосылки для разработки новых подходов, которые могут быть апробированы в реальных условиях и затем усовершенствованы. Одной из центральных задач наставника становится умение стимулировать интерес к самоанализу и непрерывному обучению, а также поддерживать в начинающих педагогах уверенность в правильности выбранного пути. Важно, что ответственность за результаты обучения и саморазвития все больше ложится на самого педагога, а наставник призван помочь ему преодолеть барьеры и эффективно использовать ресурсы, доступные в рамках непрерывного образовательного процесса. При этом личностно-профессиональное взаимодействие между наставником и подопечным помогает выстраивать доверительные отношения, основу для которых составляет совместное движение к профессиональным целям.

Одним из перспективных направлений в рамках инновационных моделей наставничества является менторинг с использованием инструментов проектной деятельности. Концепция проектной работы обычно предполагает выход за пределы классических лекционно-семинарских занятий и активное вовлечение в решение конкретных задач<sup>6</sup>. Педагог, работая над проектом, не только оттачивает свои методические навыки, но и учится координировать командную работу, анализировать результаты, формировать выводы и предлагать улучшения. Наставник в данном случае сопровождает подопечного на каждом этапе: от формулирования темы до ее итоговой презентации и оценки эффективности предпринятых шагов. Такое взаимодействие помогает глубже понять, насколько инновационные методы реализации проекта востребованы в современных образовательных организациях и какие коррективы следует вносить в процесс обучения будущих специалистов. Кроме того, в ходе проектной работы вырабатывается умение адаптироваться к непредвиденным обстоятельствам и реагировать на изменения, что очень актуально для педагогической сферы.

Широкое распространение получают и онлайн-модели наставничества, где взаимодействие между ментором и подопечным осуществляется с помощью цифровых платформ. Это создает условия для непрерывной коммуникации, когда педагог может получить консультацию в режиме реального времени, обсудить актуальные вопросы, поделиться наработками или столкнуться с критическими замечаниями <sup>7</sup>. Онлайн-наставничество позволяет расширить географию единомышленников и специалистов, обеспечить доступ к уникальной экспертизе вне зависимости от местоположения образовательного учреждения. Впрочем, для эффективной реализации подобных форм необходимы не только технические средства, но и умение правильно организовать процесс обмена информацией, подобрать методические материалы и грамотно составить программу дистанционного сопровождения, соответствующую индивидуальным целям обучающегося. Особое внимание при этом уделяется сохранению личностного контакта и эмоциональной поддержки, которые трудно воспроизвести в онлайн-среде, однако они возможны при условии продуманного планирования и осознанного включения цифровых инструментов в образовательный процесс. Некоторые специалисты подчеркивают, что цифровые технологии не заменяют живого общения, но существенно дополняют его и открывают новые профессиональные горизонты, так как способствуют формированию глобального сообщества педагогов.

Система непрерывного педагогического образования предполагает, что учитель не только получает знания, но и приобретает навыки совершенствования собственной практики, анализируя достижения и неудачи. Наставничество становится своего рода катализатором такого процесса, вовремя направляя внимание начинающих специалистов на перспективные идеи и методы обучения <sup>8</sup>. Важно, однако, понимать, что роль наставника подразумевает не только передачу опыта, но и умение делегировать ответственность, поощряя самостоятельный поиск решений. Такая модель взаимодействия формирует устойчивое стремление к развитию и желанию исследовать инновационные пути в педагогике. В контексте появления новых образовательных стандартов и технологических прорывов, подобное мышление оказывается весьма востребованным. При этом практика показывает, что даже самые передовые методы наставничества не принесут пользы без системной поддержки со стороны руководства образовательной организации, которое должно обеспечить необходимые ресурсы и стимулировать инновационные инициативы.

Формирование культуры наставничества в педагогическом сообществе нельзя представить в отрыве от общей парадигмы развития образования. Если ранее под наставничеством понимался строгий процесс передачи знаний от старшего к младшему, то сегодня это понятие включает двустороннее обогащение опытом и идеями, что подчеркивает паритетную природу взаимодействия между наставником и учеником <sup>9</sup>. Инновационные модели предполагают, что ментор и подопечный вместе разрабатывают цели, стратегию и критерии успеха, определяют, как отслеживать

прогресс и корректировать планы. Такая совместная деятельность способствует развитию ассоциативного мышления, усиливает способность педагога к самооценке и критическому анализу собственной деятельности. Вместе с тем становление профессионала проходит через стадии, которые требуют разного уровня вмешательства со стороны наставника, и важно учитывать индивидуальные особенности каждого участника процесса. Не все специалисты быстро адаптируются к новым условиям, поэтому наставник должен уметь распознавать потребности подопечного и располагать достаточным инструментарием для оказания помощи.

В современной практике нередко встречается модель «равноправного наставничества», когда коллектив единомышленников формируется из педагогов с разным уровнем стажа и знаний. Это сообщество ориентировано на выработку новых идей, совместный поиск ресурсов и возможность профессионального диалога<sup>10</sup>. Важно, что здесь нет выраженной иерархии: каждый участник вносит свой вклад, исходя из опыта и компетенций, а возникающие вопросы решаются коллективно. Такая модель благоприятствует атмосфере доверия и стимулирует внутреннюю мотивацию к обучению. Подобная форма организации может успешно функционировать в рамках методических объединений, сетевых образовательных проектов или профессиональных онлайн-сообществ. Несмотря на кажущееся отсутствие структурированности, «равноправное наставничество» помогает быстрее ориентироваться в быстро меняющейся педагогической практике и формировать инновационный потенциал у всей группы.

Выбор эффективных инструментов для наставничества становится ключевым моментом в повышении качества педагогического процесса. Многие специалисты подчеркивают важность развития навыков рефлексивного мышления, которое позволяет педагогу анализировать собственные действия и прогнозировать результаты своих образовательных стратегий<sup>11</sup>. Наставник, способствующий развитию рефлексии, помогает выстраивать индивидуальные траектории профессионального роста без излишней регламентации и директивности. Гибкость таких инструментов дает возможность экспериментировать, выстраивать собственные модели обучения и усиливать личностное участие в образовательной среде. Это особенно актуально при работе с детьми, обладающими особыми образовательными потребностями, где педагогическая адаптация требует творческого подхода и уверенности в правильности принимаемых решений. Тьюторское сопровождение в таком случае помогает находить и поддерживать баланс между формальными требованиями образовательных стандартов и уникальными потребностями обучающихся.

Тьютор, в отличие от классического наставника, обычно сосредоточен на личностных и индивидуальных направлениях обучения, формируя у подопечного ценность самостоятельности и ответственности за собственные результаты<sup>12</sup>. Такая модель востребована не только в школах, но и в высших учебных заведениях, на курсах повышения квалификации и в корпоративных программах обучения. Тьютор помогает анализировать

проблемы, формировать образовательный запрос, выбирать оптимальные ресурсы из множества доступных вариантов. При этом важной частью его работы становится организация личного времени и пространства обучающегося, поддержка мотивации и учет психологических факторов. Инновационность этой модели состоит в том, что она максимально индивидуализирована, ориентирована на разные стили обучения и позволяет человеку двигаться в том темпе, который ему комфортен. Но требуются соответствующие компетенции тьютора, знание психолого-педагогических основ, умение работать с цифровыми инструментами и готовность к непрерывному самообразованию.

Система непрерывного педагогического образования опирается на сотрудничество разных институтов: школ, педагогических вузов, курсов повышения квалификации, центров дополнительного образования. Такая сеть может стать основой для развития целостных механизмов наставничества, где каждая организация берет на себя определенные функции<sup>13</sup>. Например, педагогический вуз готовит будущих наставников, обеспечивая их методологическими знаниями о воспитательных и дидактических стратегиях, тогда как центры дополнительного образования могут проводить практикоориентированные семинары. В свою очередь, школы предоставляют реальную практику, где будущие наставники могут отработать полученные навыки, а курсы повышения квалификации помогают действующим преподавателям совершенствовать свои компетенции. В итоге выстраивается непрерывная цепочка, которая связана общей целью – повышение качества образовательного процесса и развитие профессионального потенциала кадров. Внедрение инновационных моделей наставничества здесь играет роль движущего механизма, стимулирующего обмен опытом и постоянную взаимопомощь.

Значимым направлением остается исследование эффективности внедряемых новшеств. Без регулярной оценки результатов трудно добиться стабильного прогресса и адаптировать методики под динамично меняющиеся условия<sup>14</sup>. Важно формировать культуру сбора и анализа данных о результативности применяемых моделей наставничества, о степени и условиях (контексте) успешности каждого из них. Пилотные проекты, позволяющие оценить эффект на ограниченных выборках, становятся необходимым условием обоснованных управленческих решений. Количественные показатели – успеваемость, уровень удовлетворенности педагогов и обучающихся – дополняются качественными исследованиями: рефлексивными отчетами, интервью, анализом примеров. В сочетании эти методы дают комплексное представление о том, какие элементы следует модифицировать, чтобы повысить эффективность и устойчивость инновационных моделей наставничества.

В современной педагогической среде все более востребованными оказываются так называемые тьюториалы развития, когда ментор не только формирует конкретные практические навыки, но и развивает профессиональную компетентность будущего наставника<sup>15</sup>. Подобное «каскадное» наставничество предполагает, что обучающийся сам в перспективе станет наставником

для своих коллег или студентов. В результате образуется своеобразная цепочка непрерывной передачи опыта и знаний, где каждый участник не просто получает информацию, но и учится корректировать ее под новые условия. Это соответствует идее саморазвивающихся образовательных систем, где ключевым критерием успеха становятся не достигнутые на одном уровне результаты, а способность всей системы к адаптации и обновлению. В рамках таких процессов наставник берет на себя функцию фасилитатора изменений, помогая начавшему карьеру учителю осознать свой уникальный путь в педагогике.

Все чаще в исследованиях упоминается важность этической составляющей наставничества. При организации тьюторского сопровождения инструктор должен проявлять эмпатию и уважение к личным границам подопечного, учитывать его культурный и социальный багаж<sup>16</sup>. Особую значимость приобретает внимательное отношение к индивидуальным трудностям и ограничивающим убеждениям, которые нередко мешают раскрытию профессионального потенциала. Этическая сторона наставничества также касается вопросов конфиденциальности, когда в процессе обсуждения некоторые аспекты могут относиться к личным переживаниям и сложностям педагога. В таких условиях наставнику важно соблюдать этические нормы, избегая предвзятости и раскрытия конфиденциальной информации. От того, как будет выстроена этическая база, во многом зависит результативность всего процесса тьюторского сопровождения, ведь открытость и искренность взаимодействия позволяют эффективнее выявлять и преодолевать трудности.

Нельзя забывать, что инновационные модели наставничества требуют соответствующей подготовки самих наставников. Они должны владеть навыками управления групповой динамикой, разбираться в новейших образовательных технологиях и уметь конструировать индивидуальные траектории развития<sup>17</sup>. Кроме того, современный наставник должен обладать высокой степенью самоорганизации, поскольку его собственный пример во многом определяет отношение подопечных к обучению и саморазвитию. Критически важными становятся способность слышать и понимать потребности педагога, которому оказывается помощь, а также умение мягко его направлять и мотивировать. Дополнительным преимуществом является опыт проектно-исследовательской деятельности, помогающий вдохновлять начинающих педагогов на эксперименты и поиск нетривиальных решений. Наставник становится образцом для формирования лидерских качеств и уверенности в своих силах.

Модель наставничества, основанная на взаимном обучении, особенно эффективна при работе со студентами педагогических направлений. Такие программы часто организуют в высших учебных заведениях, где старшекурсники помогают первокурсникам адаптироваться к учебному процессу, знакомят их с практическими аспектами будущей профессии, а заодно сами приобретают опыт наставничества<sup>18</sup>. В дальнейшем эти студенты смогут стать полноценными кураторами для новых поколений, что обеспечивает преемственность и постоянную актуализацию знаний.

Данная модель нацелена на снижение тревожности и повышение вовлеченности в учебную и профессиональную деятельность, так как помощь ровесника или чуть более опытного коллеги зачастую воспринимается легче, чем советы взрослого преподавателя. Подобный формат можно развивать и в профессиональной среде, когда молодые учителя получают поддержку не только от ветеранов педагогического труда, но и от своих ровесников, обладающих свежим взглядом на образовательные задачи.

Опыт внедрения наставничества внутри коллективов школ часто способствует установлению дружеских контактов, формированию корпоративной педагогической культуры, улучшению эмоционального климата в коллективе<sup>19</sup>. Школа, где процветает культура взаимопомощи, становится более комфортным местом как для учителей, так и для учащихся, так как владение эффективными методами наставничества влияет и на взаимодействие с детьми. Инновационные модели способствуют появлению новых идей, стимулируют междисциплинарные подходы и создают возможности для реализации творческого потенциала. При этом возникает эффект самоорганизации, когда педагоги начинают самостоятельно объединяться в группы по интересам, разрабатывать авторские методики, проводить внутришкольные тренинги и мастер-классы. Практика показывает, что подобные усилия важны для удержания молодых специалистов в профессии, ведь ощущение поддержки со стороны коллег усиливает чувство сопричастности и значимости своего труда.

В последние годы активно обсуждается вопрос о том, как универсальные модели наставничества укладываются в культурно-образовательный контекст разных регионов<sup>20</sup>, так как, помимо общих для всех педагогов задач, существуют еще и специфические условия, определяемые этническими, социально-экономическими и языковыми факторами. Поэтому инновационные модели наставничества часто дорабатываются применительно к местной специфике, с учетом региональных нормативных документов, сложившейся практики и приоритетных задач развития образования. Подобная локализация позволяет обеспечить большую релевантность образовательных стратегий, а наставникам – использовать знакомые примеры, понятные ценностные ориентиры и говорить с подопечными на одном культурном языке. В то же время сохраняется общая идея непрерывного совершенствования и ориентации на личностный рост, которая лежит в основе любой эффективной модели тьюторского сопровождения.

Интересен вопрос о том, как наставник может способствовать развитию компетенций будущего, в том числе навыков работать в команде, владеть цифровыми инструментами и решать комплексные проблемы<sup>21</sup>. При традиционных подходах упор делался на передачу готовых знаний, тогда как современные инновационные методы сосредоточены на умении самостоятельно находить и использовать информацию, критически ее анализировать и креативно применять. Наставник в такой ситуации становится своего рода навигатором, указывающим, в каком направлении двигаться, какие ресурсы исследовать и к каким

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

профессиональным сообществам подключаться. Важна не сколько передача конкретного содержания, сколько развитие готовности к решению новых задач. Для педагогов, ориентированных на будущее, подобное сопровождение открывает перспективу постоянного обновления, когда обучающийся учится быть гибким и восприимчивым к изменениям, а также укрепляет свою идентичность как специалиста.

Методы наставничества, основанные на использовании кейсов и моделировании реальных педагогических ситуаций, оказываются особенно эффективными, когда речь идет об отработке практических навыков взаимодействия с детьми. Наставник предлагает своему подопечному набор кейсов – описаний реальных или возможных проблемных ситуаций в классе – и вместе с ним разбирает возможные стратегии решения<sup>22</sup>. Такой подход развивает аналитическое мышление и готовит к непредвиденным обстоятельствам, которые неизбежно возникают в образовательном процессе. Моделирование позволяет прожить педагогические сценарии, выявить эффективные формы общения, проанализировать эмоциональные реакции и научиться учитывать индивидуальные особенности учащихся. При этом наставник не диктует готовые ответы, а мягко направляет мысли подопечного, помогая ему самостоятельно прийти к верному решению. Этот формат особенно ценен для молодых педагогов, которые еще не накопили достаточно опыта, чтобы уверенно ориентироваться в сложных ситуациях.

Основная цель инновационного наставничества – формирование профессионального педагогического мышления, где теория и практика взаимосвязаны<sup>23</sup>. Именно благодаря тьюторскому сопровождению удается соотнести абстрактные концепции дидактики с реальными проблемами классного руководства и воспитательной деятельности. Подобное сочетание способствует укреплению внутренней мотивации, когда сам педагог осознает ценность получаемых знаний и видит, как они работают на практике. Важная роль отводится и эмоциональному аспекту: поддержка со стороны наставника снижает уровень тревожности, формирует благоприятный психологический климат, где ошибки воспринимаются как естественная часть процесса обучения. Это повышает устойчивость специалистов к стрессам и выгоранию, стимулирует творчество и поисковую активность.

При организации системного наставничества в структуре образовательной организации важно создавать условия для планомерного обмена опытом, регулярных встреч и совместных проектов<sup>24</sup>. Наставническая деятельность должна быть встроена в общий годовой цикл методической работы, включать серию семинарских и практических занятий, «круглых столов» и т.д. На уровне управления следует учитывать распределение нагрузки, график совещаний, формат отчетности для наставников, чтобы они могли выполнять свою миссию полноценно, без перегрузки и антиципации конфликта интересов. Стимулирование деятельности наставников может выражаться в признании их вклада в развитие кадрового потенциала школы или вуза, в наличии системы поощрений, которая ценит результаты сверх

обычной учебной деятельности. Это создает дополнительную мотивацию для квалифицированных специалистов, готовых передавать свои знания и опыт другим педагогам.

Существенные изменения происходят и в области нормативного правового регулирования наставничества, когда профильные органы управления образованием разрабатывают рекомендации, регламенты и положения о деятельности наставников<sup>25</sup>. В таких документах отражаются цели, задачи, функции, ответственность сторон и критерии эффективности. Формулируются принципы взаимодействия, которые позволяют выстраивать отношения на доверительной основе. При этом законодательная база лишь задает общую рамку, а конкретные организации имеют право адаптировать рекомендации под свою специфику, что обеспечивает большую вариативность и свободу инноваций. Важным результатом становится понятная система координат, где наставничество перестает быть стихийной практикой, а превращается в осознанно управляемый процесс.

Особый интерес представляет международный опыт тьюторского сопровождения. Во многих странах наставничество уже давно интегрировано в систему повышения квалификации педагогических кадров, причем форматы различаются – от индивидуальных консультаций до масштабных сетевых сообществ<sup>26</sup>. Зарубежный опыт показывает, что активное взаимодействие школ, университетов и профессиональных ассоциаций многократно усиливает эффект от инновационных моделей наставничества, позволяя формировать более глобальную инфраструктуру, способствующую развитию и распространению успешных примеров. Объединяя усилия разных участников образовательного процесса, удается добиться устойчивых положительных изменений и расширить круг возможностей для каждого педагога. При этом важно не просто копировать чужие модели, а осмысленно перенимать их, учитывая контекст собственной страны или региона.

Фокус на индивидуализации обучения требует, чтобы наставник имел широкий арсенал методических приемов, помогающих ему взаимодействовать с подопечными разного уровня подготовки и мотивации<sup>27</sup>. Это предполагает умение подобрать оптимальное количество заданий, гибко формировать критерии оценивания, регулировать степень самостоятельности при выполнении проектов. Наставническая деятельность через призму личностноориентированного подхода предполагает обращение к внутренним ресурсам обучающегося, а не только трансляцию внешних требований или стандартов. Ключевой идеей становится создание условий, в которых будущий или начинающий педагог может раскрыть свой потенциал, научиться приспосабливаться к изменениям и самостоятельно ставить более амбициозные цели в профессии. Тьютор при этом остается рядом в качестве поддерживающей фигуры, которая помогает преодолеть кризисные моменты, связать отдельные элементы обучения в единую картину и вовремя напомнить о приоритетах.

Инновационные модели наставничества постепенно получают признание в системе непрерывного педагогического образования благодаря их способности ускорять профессиональный рост

и адаптацию специалистов к условиям современной школы <sup>28</sup>. Подобные модели не ограничиваются передачей знаний в узком смысле, они затрагивают ценности, установки, способы коммуникации и взаимодействия, создавая педагога нового типа – гибкого, эрудированного и мотивированного к саморазвитию. При этом грамотная организация наставничества содействует повышению статуса педагогической профессии, демонстрируя, что учителя не просто транслируют готовые учебные программы, а постоянно развиваются, обмениваются опытом и стремятся к росту в своей профессиональной сфере. Последовательное внедрение подобных принципов может стать важным фактором в решении проблемы кадрового дефицита в образовании, привлечении заинтересованных в профессии молодых людей и сохранении опытных специалистов, чьи знания и навыки бесценны для воспитания будущих поколений педагогов.

Процессы информатизации, цифровизации и интеграции социальных сетей проникают в сферу образования, меняя способы взаимодействия учителя и ученика. Наставнику важно уметь ориентироваться в виртуальном пространстве, понимать особенности цифровых инструментов, которые могут служить не только помощниками, но и источниками дополнительных проблем <sup>29</sup>. Нередко педагогу-новичку сложно подобрать подходящий ресурс для разработки урока или проекта, определить степень применимости конкретной платформы или понять, как обеспечить кибербезопасность в классном коллективе. В таких случаях вмешательство опытного наставника обязательно, поскольку помогает избежать ошибок и экономит время. Одновременно расширяются возможности для сотрудничества на международном уровне, когда педагоги разных стран могут обмениваться методическими материалами и участвовать в совместных образовательных проектах.

Перед инновационными моделями наставничества встает и задача формирования у педагогов навыков научно-исследовательской работы. Исследовательская деятельность помогает систематизировать опыт, подкрепить его теоретическими и статистическими данными, выработать практические рекомендации <sup>30</sup>. Наставник, обладающий исследовательскими навыками, может создавать и вести проекты, позволяющие молодым учителям почувствовать себя исследователями образовательного процесса. Это дает мощный импульс к развитию критического мышления, творческого подхода и осознанного определения перспективного направления профессионального роста. Кроме того, результаты исследования даже небольшого масштаба можно использовать для презентации на конференциях, в профессиональных сообществах, публиковать в журналах, формируя тем самым репутацию организации и отдельных педагогов.

Одним из наиболее сложных аспектов внедрения инновационных моделей наставничества считается оценка достижений подопечных. Традиционные критерии, такие как академическая успеваемость, не всегда отражают реальный прогресс начинающего педагога, особенно когда речь идет о развитии так называемых мягких навыков, коммуникативных способностей, умения

адекватно реагировать на нестандартные ситуации <sup>31</sup>. В связи с этим система критериев и индикаторов часто пересматривается и дополняется разноплановыми методами: наблюдениями, интервью, анкетированием, творческими работами и пр. Результаты оцениваются комплексно, формируется целостная картина профессионального становления. Наставник должен уметь грамотно интерпретировать эти данные, поскольку от этого зависит корректировка индивидуальной траектории обучения и решение о необходимости дополнительных мероприятий или консультативных встреч.

Расширение масштабов наставничества поднимает вопрос о его качествах как инструмента развития системы образования в целом <sup>32</sup>. Превращаясь во всеобщую практику, наставничество может терять свою эффективность без качественной подготовки специалистов, методической документации и координирующих органов, которые обеспечивают единые стандарты и оказывают поддержку практикующим наставникам. Важным фактором устойчивого развития наставничества остается институциональная поддержка со стороны государства и образовательных структур, которые должны видеть в нем стратегический инструмент повышения профессионализма педагогических кадров. Инвестиции в обучение и подготовку наставников, в разработку комплексных программ сопровождения, создание сетевых платформ и доступ к качественным ресурсам критически необходимы для повышения качества педагогического труда и совершенствования системы образования.

С течением времени накапливается все больше свидетельств того, что внедрение инновационных моделей наставничества и тьюторского сопровождения положительно влияет на удержание молодого поколения учителей в профессии <sup>33</sup>. Чувствуя поддержку и понимая, что в любой момент можно обратиться к опытному коллеге, начинающий педагог не только успешнее справляется с профессиональными нагрузками, но и формирует позитивное отношение к собственной работе. Это касается как психологических аспектов (уменьшение стресса), так и профессиональных (быстрый карьерный рост, обретение уверенности в себе с помощью успешных результатов). Наставничество позволяет увидеть ценность сотрудничества и партнерства, создает более открытый и отзывчивый коллектив, в котором образование становится общим делом, а не суммой индивидуальных усилий.

Еще одним аспектом, связанным с инновационными моделями наставничества, становится формирование нового типа лидерства в педагогических коллективах. Появляется понимание, что лидером может быть не только администратор, но и любой учитель, обладающий компетенциями и желанием вести за собой группу коллег или студентов <sup>34</sup>. Наставничество формирует мягкие формы лидерства, основанные на доверии и авторитете, а не на формальной власти. Создаются условия для развития так называемых горизонтальных связей, где идеи рождаются внутри коллектива, а не спускаются сверху. Это наиболее важно для творческих и экспериментальных школ, которые стремятся

идти в ногу со временем, гибко и оперативно реагировать на вызовы современного общества. Новые управленческие методы стимулируют перераспределение ролей, что способствует появлению новых проектов, обмену опытом и уникальным образовательным прорывам.

Развитие наставничества и тьюторства тесно связано с необходимостью принятия более высоких стандартов педагогической этики, поскольку открытое взаимодействие предполагает тонкость в общении, доверие и взаимное уважение<sup>35</sup>. Это затрагивает и вопросы управленческой культуры: руководители учреждений должны понимать, что инновационность наставничества прямо связана с готовностью прислушиваться к инициативам «снизу» и создавать условия для их реализации. Наставничество – это живой процесс, требующий постоянной поддержки, корректировки и развития. Опытные учителя, которые становятся наставниками, не должны тревожиться о системе строгой отчетности, которая сводит всю работу к формальным показателям. Напротив, при отсутствии бюрократических перегрузок появляется возможность сконцентрироваться на творческой и содержательной стороне взаимодействия, что многократно повышает эффективную отдачу от подобной деятельности.

Инновационные модели наставничества находят свое отражение и в научной литературе, где анализируются результаты экспериментальных программ, предлагаются теоретические модели и методические рекомендации<sup>36</sup>. Работы о подобном опыте публикуются в профильных журналах, обсуждаются на конференциях, становятся темой методических совещаний, формируя научно-методическую базу для дальнейших разработок. Особое внимание уделяется междисциплинарному подходу, в котором задействованы педагоги-психологи, социологи образования, специалисты по педагогическому менеджменту. Их совместные усилия помогают выработать системное понимание того, как наставничество может встраиваться в общую стратегию развития школы или вуза, а также способствуют созданию инновационных методик, которые учитывают актуальную ситуацию в образовании.

Кроме того, наставничество тесно пересекается с идеологией инклюзивного образования, где особую роль играют педагоги, работающие с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Для новых специалистов, пришедших в эту сферу, часто требуется более глубокая поддержка с точки зрения методик и психологического аспекта взаимодействия<sup>37</sup>. Наставник или тьютор, обладающий опытом работы с особенными детьми, может снабдить новичка практическими рекомендациями по адаптации уроков, организации развивающей среды и налаживанию контакта с родителями и специалистами смежных областей. Включение наставничества в инклюзивный контекст способствует ускоренному накоплению профессиональных навыков, что, в конечном счете, повышает качество помощи детям с особыми образовательными потребностями. Кроме того, на фоне инклюзии происходит переоценка многих традиционных подходов к обучению, стимулом чего служит постоянный анализ эффективности и поиск более гибких методов работы.

Применение инновационных модели наставничества и тьюторского сопровождения позволяет системе непрерывного педагогического образования устойчиво развиваться. Сочетание разных форм взаимодействия, использование онлайн-технологий, проработка этических и методологических основ наставничества ведут к тому, что образовательное пространство становится более гибким, динамичным и открытым<sup>38</sup>. Программа повышения квалификации, построенная с учетом подобных принципов, способна удовлетворить потребности самых разных категорий педагогов, учитывая их индивидуальные жизненные и профессиональные ситуации. Успешная реализация таких программ предполагает наличие команды экспертов, способных не только разработать методические рекомендации, но и сопровождать педагогов на всех этапах обучения. Это подтверждает убеждение, что наставничество – путь к развитию сообщества, где каждый участник чувствует себя сопричастным общему делу и может внести уникальный вклад в будущее образования.

## Примечания

1. МАНОКИНА Е.В., СИЛЬНОВА Т.Н. Модель тьюторского сопровождения обучающихся педагогического класса в процессе практики освоения педагогической деятельности. В кн.: Допрофессиональная педагогическая подготовка школьников в системе непрерывного педагогического образования (от школьника до учителя): М-лы II междунар. науч.-практ. конф. Ярославль. 2023, с. 153–158.
2. БОГДАНОВА А.А. Модель тьюторского сопровождения высшего образования лиц с проблемами в развитии. В кн.: Образовательные технологии в коррекционном процессе: Сб. науч.-метод. трудов с международным участием. СПб. 2013, с. 7–10.
3. РЫБАЛКО Н.В. Система тьюторского сопровождения в школе. В кн.: Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук: М-лы ежегод. межрегион. науч.-практ. конф. «Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук» (г. Петропавловск-Камчатский, 8–11 февраля 2011 г.). Ч. 2. Петропавловск-Камчатский. 2012, с. 194–196.
4. ВОРОЖЦОВА И.Б. Педагогический смысл тьюторского сопровождения образовательной деятельности. – Начальная школа. 2010. № 5, с. 27–31.
5. БЕРЕСТОВСКАЯ Л.П. Инновационная модель организации непрерывного педагогического образования молодых педагогов. В кн.: Образование через всю жизнь. Проблемы образования взрослых в Западно-Сибирском регионе: М-лы межрегион. науч.-практ. конф. Омск. 2014, с. 218–222.
6. URL: <https://scienceforum.ru/2017>
7. ПАВЛИЧЕВА Е.Н., ТВЕРДОХЛЕБ Ю.А. Инновационные подходы к формированию среды педагогических кадров в системе дополнительного образования. В кн.: Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации: Рецензируемый сб. науч. трудов. М. 2013, с. 160–163.
8. ГУМЕРОВ И.И., ИСАНБАЕВА Д.А. Применение цифровых технологий в образовательных программах нефтегазовой отрасли для повышения квалификации специалистов в условиях цифровой трансформации. – Управление образованием: Теория и практика. 2024. № 9-1, с. 151–159.
9. ЗОБИНА Т.А., ПУЗАНОВА Л.В., ШРАМКОВА И.В. Модель тьюторского сопровождения педагогов – участников инновационного проекта. В кн.: Реализация ФГОС как механизм развития профессиональной компетентности педагога: инновационные технологии, тьюторские образовательные практики: М-лы V Всеросс. тьютор. науч.-практ. конф. с международным участием. Краснодар. 2023, с. 126–130.
10. МАШКОВА А.С. Подходы к организации тьюторского сопровождения педагогов образовательных учреждений в сфере общего образования. – Известия института педагогики и психологии образования. 2020. № 1, с. 11–15.
11. ЛОБОДА М.М. Тьюторство как ресурс развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования в условиях индивиду-

- ализации образования. В кн.: Образование через всю жизнь..., с. 281–287.
12. МОСПАНОВА Н.Ю., КРАМАРЕВА И.Е., ЧИЖЕВСКАЯ И.Н. Роль преподавателя в адаптации учебного процесса к потребностям современного рынка труда в условиях глобализации. – Управление образованием: Теория и практика. 2024. № 9-2, с. 56–64.
  13. ЯКОВЛЕВ Е.В., ЯКОВЛЕВА Н.О. Инновационные виды педагогического сопровождения. – Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2015. № 8, с. 101–106.
  14. ХАКИМОВА Н.Г. Тьюторская модель сопровождения образовательного процесса в вузе: организационно-педагогические аспекты. – Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2022. № 1 (36), с. 77–80.
  15. ИСАКОВА С.П., ОРЛОВА А.А. Муниципальная модель тьюторского сопровождения молодого педагога в период профессиональной адаптации. В кн.: Допрофессиональная педагогическая подготовка школьников в системе непрерывного педагогического образования. Ярославль. 2023, с. 94–100.
  16. БЕРЕСТОВСКАЯ Л.П. Ук. соч., с. 218–222.
  17. ВОРОЖЦОВА И.Б. Ук. соч., с. 27–31.
  18. МАНОКИНА Е.В., СИЛЬНОВА Т.Н. Ук. соч., с. 153–158.
  19. БОГДАНОВА А.А. Ук. соч., с. 7–10.
  20. URL: <https://scienceforum.ru/2017>
  21. РЫБАЛКО Н.В. Ук. соч., с. 194–196.
  22. ЛОБОДА М.М. Ук. соч., с. 281–287.
  23. ЗОБНИНА Т.А., ПУЗАНОВА Л.В., ШРАМКОВА И.В. Ук. соч., с. 126–130.
  24. ПАВЛИЧЕВА Е.Н., ТВЕРДОХЛЕБ Ю.А. Ук. соч., с. 160–163.
  25. РЫБАЛКО Н.В. Ук. соч., с. 194–196.
  26. БЕРЕСТОВСКАЯ Л.П. Ук. соч., с. 218–222.
  27. МОСПАНОВА Н.Ю., КРАМАРЕВА И.Е., ЧИЖЕВСКАЯ И.Н. Ук. соч., с. 56–64.
  28. БОГДАНОВА А.А. Ук. соч., с. 7–10.
  29. ВОРОЖЦОВА И.Б. Ук. соч., с. 27–31.
  30. ГУМЕРОВ И.И., ИСАНБАЕВА Д.А. Ук. соч., с. 151–159.
  31. МАШКОВА А.С. Ук. соч., с. 281–287.
  32. ЛОБОДА М.М. Ук. соч., с. 281–287.
  33. URL: <https://scienceforum.ru/2017>
  34. ЯКОВЛЕВ Е.В., ЯКОВЛЕВА Н.О. Ук. соч., с. 101–106.
  35. ПАВЛИЧЕВА Е.Н., ТВЕРДОХЛЕБ Ю.А. Ук. соч., с. 160–163.
  36. ЗОБНИНА Т.А., ПУЗАНОВА Л.В., ШРАМКОВА И.В. Ук. соч., с. 126–130.
  37. ВОРОЖЦОВА И.Б. Ук. соч., с. 27–31.
  38. ГУМЕРОВ И.И., ИСАНБАЕВА Д.А. Ук. соч., с. 151–159.

# Исследование когнитивной нагрузки при взаимодействии с различными типами образовательных интерфейсов на платформах массовых открытых онлайн-курсов

П.М. САБАНЦЕВА, М.Ю. КИСАРОВА, А.О. БЫСЬ,  
М.С. КУХАРЬ, Е.Е. ТУЛИСОВА, О.Е. КАДЕЕВА

---

**Аннотация.** Современные массовые открытые онлайн-курсы (МООС) предлагают разнообразные образовательные интерфейсы – видеолекции, интерактивные симуляции и текстовые модули. Однако различия в дизайне могут влиять на когнитивную нагрузку учащихся и, как следствие, на эффективность усвоения материала. Цель исследования состоит в сравнительном анализе когнитивной нагрузки при взаимодействии с тремя типами интерфейсов на платформе МООС и разработке рекомендаций по их оптимизации. Результаты исследования могут быть использованы при разработке адаптивных МООС-интерфейсов, направленных на персонализацию обучения и снижение когнитивной нагрузки обучающихся.

**Ключевые слова:** когнитивная нагрузка, образовательные интерфейсы, образование, онлайн-обучение.

---

## Investigation of cognitive load when interacting with different types of educational interfaces on massive open online course platforms

**P.M. SABANTSEVA, M.YU. KISAROVA, A.O. BVS,  
M.S. KUKHAR, E.E. TULISOVA, O.E. KADEEVA**

**Abstract.** Modern massive open online courses (MOOCs) offer a variety of educational interfaces - video lectures, interactive simulations, and text modules. However, design differences may affect learners' cognitive load and, consequently, the effectiveness of material assimilation. The aim of this study was to conduct a comparative analysis of cognitive load when interacting with three types of interfaces on a MOOC platform and to develop recommendations for their optimization. The results of this study can be used in the development of adaptive MOOC interfaces aimed at personalizing learning and reducing cognitive load.

**Key words:** cognitive load, educational interfaces, education, online learning.

**Сабанцева Полина Михайловна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Sabantseva@dvfu.ru;

**Кисарова Мария Юрьевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kisarova@dvfu.ru;

**Бысь Анастасия Олеговна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Bys@dvfu.ru;

**Кухарь Мария Сергеевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kukhar@dvfu.ru;

**Тулисова Елизавета Евгеньевна** – специалист-эксперт, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Tulisova@dvfu.ru;

**Кадеева Оксана Евгеньевна** – кандидат философских наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

**E-mail:** Kadееva@dvfu.ru.

---

## Authors

**Sabantseva Polina M.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Sabantseva@dvfu.ru;

**Kisarova Maria Yu.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kisarova@dvfu.ru;

**Bys Anastasia O.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far

Eastern Federal University”.

**E-mail:** Bys@dvfu.ru;

**Kukhar Maria S.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kukhar@dvfu.ru;

**Tulisova Elizaveta E.** – specialist-expert, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Tulisova@dvfu.ru;

**Kadeeva Oksana E.** – candidate of philosophical sciences, associate professor, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Far Eastern Federal University”.

**E-mail:** Kadeeva@dvfu.ru.

Когнитивная нагрузка при работе с образовательными интерфейсами на платформах массовых открытых онлайн-курсов (МООС – Massive Open Online Courses) представляет собой комплексное явление, связанное с восприятием, обработкой и усвоением информации в цифровой среде. Современные образовательные порталы, предлагающие широкий спектр курсов, стремятся организовать интерфейс таким образом, чтобы пользователи могли максимально эффективно взаимодействовать с материалом, не перегружая когнитивные ресурсы. При этом важно учитывать такие аспекты, как визуальное оформление, структура контента, а также способы подачи заданий. Различные теоретические модели описывают механизмы ограничения познавательных ресурсов человека, что позволяет найти оптимальные подходы к дизайну образовательных интерфейсов<sup>1</sup>. Процесс обучения на массовых открытых онлайн-курсах в значительной степени зависит от того, как подана информация, насколько грамотно организована страница курса и как распределена нагрузка между зрительной, слуховой и смысловой системами. Поэтому разработчикам и исследователям приходится искать баланс между количеством предлагаемых интерактивных элементов и их реальной пользой.

Цель настоящего исследования состояла в сравнительном анализе когнитивной нагрузки при взаимодействии с тремя типами интерфейсов на платформе МООС и разработке рекомендаций по их оптимизации. В эксперименте приняли участие 120 студентов (средний возраст –  $22,4 \pm 2,1$  года), случайным образом распределенные на три группы по 40 чел. Каждая группа проходила одно и то же обучающее задание по основам программирования, но через разные интерфейсы: видеолекции, интерактивные симуляции и текстовые модули с графическими иллюстрациями. Когнитивную нагрузку оценивали с помощью шкалы NASA-TLX и замера времени реакции на контрольные вопросы. Дополнительно фиксировались субъективные оценки удобства интерфейса и успешность выполнения практических заданий. Анализ показал, что самая высокая средняя когнитивная нагрузка (NASA-TLX =  $62,3 \pm 8,1$ ) наблюдалась при работе с интерактивными симуляциями, средняя нагрузка при видеолекциях составила  $54,7 \pm 7,5$ , а при текстовых модулях –  $48,9 \pm 6,3$  ( $p < 0,01$ ). Время реакции на вопросы было на 15 % ниже в группе текстовых модулей по сравнению с интерактивной. Успеваемость практических заданий оказалась максимальной в группе видеолекций (87 % правильных решений), тогда как у участников интерактивной группы она составила 78 %, а у текстовой – 82 % ( $p < 0,05$ ). Субъективные оценки удобства интерфейса коррелировали с объективными показателями нагрузки ( $r = -0,62$ ,  $p < 0,01$ ). Полученные данные свидетельствуют о том, что текстовые модули с иллюстрациями обеспечивают наиболее оптимальное соотношение когнитивной нагрузки и успеваемости, тогда как интерактивные симуляции требуют более точной адаптации сложности. Видеолекции демонстрируют высокую эффективность освоения теоретического материала, но вызывают умеренную нагрузку. Результаты исследования могут быть использованы при разработке адаптивных

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

МООС-интерфейсов, направленных на персонализацию обучения и снижение когнитивной нагрузки учащихся.

Сегодня немалое внимание уделяется тому, как именно должна быть представлена теория, а как – практические задания, чтобы свести к минимуму дополнительный стресс от навигации или чрезмерного количества деталей. В условиях, когда обучающийся сталкивается с большим объемом информации, важным фактором является не только мотивация, но и комфортная среда, помогающая держать концентрацию на нужных аспектах обучения, а не на механических или отвлекающих элементах. Сложности возникают при попытке учесть индивидуальные предпочтения и уровень подготовки пользователей, ведь одним требуется детальное объяснение, а другим важно быстро просмотреть содержание и приступить к выполнению заданий. При этом все они сталкиваются с интерфейсами различной степени сложности, от насыщенных виджетами платформ до минималистичных решений, где есть только видео, текст и тесты. Исследование этих факторов позволяет понять, в какой мере интерфейс может быть адаптивным и действительно помогать в обучении без лишней перегрузки когнитивных ресурсов.

Одним из ключевых моментов в изучении когнитивной нагрузки является понимание того, как происходит переработка информации в рамках рабочей памяти. Человек может одновременно удерживать в памяти ограниченное количество элементов, и если интерфейс не учитывает эту особенность, возникает риск быстрого утомления и потери интереса к курсу. Уже на первых этапах изучения онлайн-материалов пользователь может столкнуться с чрезмерным количеством вкладок, всплывающих подсказок и разнообразных шрифтовых оформлений. Когда эти элементы используются без должной координации, они лишь усложняют процесс обучения и мешают выстраивать логические связи<sup>2</sup>. Существенную роль играет и то, насколько последовательно выстроены переходы от теоретической части к практической, легко ли переключаться между задачами. При высоком уровне когнитивной нагрузки студенты могут испытывать трудности в попытках систематизировать информацию, запоминать ключевые тезисы лекций и применять их на практике. Успешное проектирование МООС-среды часто опирается на рекомендации по мультимодальному представлению данных, где текст сочетается с видео, аудио, инфографикой. Правильное комбинирование этих источников повышает эффективность усвоения информации, однако чрезмерные вставки мультимедиа могут вызывать рассеянность внимания. По этой причине уделяется внимание тому, чтобы элементы мультимедийной поддержки были строго функциональны, а не просто украшали интерфейс. Если платформа ориентирована на долгосрочное удержание студентов, то разработчики стараются поддерживать визуальную логику и последовательность действий, упрощая переходы и сокращая количество кликов. Пользователи, устав от сложных маршрутов навигации, могут покидать курс, теряя возможность получения новых знаний.

Вопросы восприятия учебного материала в цифровом формате во многом связаны и с тем, насколько человек привычен

к использованию компьютера или мобильных устройств для освоения новой информации и в какой степени он умеет управлять своим вниманием. Некоторые исследования показывают, что студенты, привыкшие к быстрым переключениям между приложениями и социальными сетями, легче справляются с интерфейсами, которые содержат много гиперссылок и всплывающих окошек<sup>3</sup>. Но одновременно это может привести к поверхностному изучению материала, когда пользователь перескакивает с одного раздела на другой, не вникая глубоко в тему. Уровень когнитивной нагрузки у такой категории обучающихся может оставаться незаметным, пока они не столкнутся со сложной задачей, требующей систематизации приобретенных знаний. Задача инструкторов и кураторов курсов заключается в том, чтобы вовремя предоставлять подсказки и поддерживать студентов в структурировании больших объемов данных. При традиционной форме обучения внимание преподавателя сосредоточено на конкретной группе людей, тогда как в массовых онлайн-курсах тысячи и даже сотни тысяч слушателей получают материал в стандартизированном формате без учета их индивидуальных особенностей. Такие условия вынуждают внедрять интеллектуальные системы поддержки, которые анализируют успехи и проблемы большого количества студентов, предлагая адаптивные задания или изменения в интерфейсе. Но даже такие системы требуют внимательного проектирования, чтобы не превратить процесс обучения в механический набор рекомендаций, которые могут отвлекать и перегружать пользователя дополнительной информацией. Иначе говоря, тема когнитивной нагрузки является критически важной при разработке систем массового обучения, где каждый обучающийся проходит свой путь, но при этом следует общим правилам платформы.

Когнитивная нагрузка может рассматриваться в ключе трех основных составляющих: 1) внутренняя, возникающая из-за сложности самого материала; 2) внешняя, зависящая от особенностей подачи и дизайна; 3) благоприятная, обеспечивающая конструирование новых знаний и объединение их с существующими. Вариативность интерфейсов позволяет по-разному работать с этими компонентами, снижая нежелательную и повышая полезную нагрузку. Применение принципов когнитивной теории мультимедиа обучения может выступать эффективным инструментом для уменьшения избыточной информации, которая не способствует росту понимания<sup>4</sup>. Например, использование принципа сочетания слов и изображений, если они логично связаны, облегчает восприятие, а интеграция анимаций может служить дополнительной опорой при объяснении сложных процессов. Однако при проработке интерфейса важна умеренность – излишнее количество заставок или графических элементов может привести к диссонансу и перегрузке. Исследования, посвященные сравнению разных типов интерфейсов на платформе MOOC, показывают, что минималистичный дизайн без громоздких меню облегчает поиск информации, но одновременно требует от пользователя умения ориентироваться в структуре курса<sup>5</sup>. Разработчики таких курсов вынуждены придумывать систему навигации

через логические иерархии, четкую систему меток, чтобы пользователь понимал, где находится и какую часть обучения уже прошел. Когда система построена последовательно, студент чувствует уверенность и тратит меньше ресурсов на организацию своих действий, высвобождая их для анализа и запоминания информации.

Существует также вопрос применения различных методик контроля когнитивной нагрузки, которые могут включать наблюдение за поведением пользователей, анализ логов системы, а также применение биометрических датчиков (например, измерение глазной активности или частоты сердечных сокращений). Подобные методы становятся все популярнее, поскольку позволяют глубже погрузиться в происходящие процессы и понять, где конкретно участник курса испытывает трудности<sup>6</sup>. В то же время необходимо соблюдать этические нормы и не забывать про конфиденциальность данных. Если говорить о вопросах контроля и обратной связи внутри самого курса, часто применяется система коротких промежуточных тестов, помогающих обнаружить пробелы в знаниях и не доводить студента до состояния когнитивного истощения. В идеале пользователь должен ходить по курсу как по логически спланированному маршруту, где каждый этап требует оптимальных умственных усилий, подталкивая к освоению более продвинутых концепций. Но без тщательной настройки интерфейса такой маршрут может стать путаным, и обучающийся потеряет мотивацию на самых первых шагах, будучи перегруженным уже простыми организационными моментами. Кроме того, в условиях MOOC пользователи часто объединяются в форумы и сообщества, где обсуждают свои трудности. Эти неформальные пространства помогают снижать когнитивную нагрузку, так как люди делятся советами и пояснениями относительно интерфейса и подачи материала.

Еще один аспект, который учитывается в рамках исследования когнитивной нагрузки, – это мотивационные компоненты. Вовлечение и интерес поддерживаются не только с помощью качественного учебного содержания, но и благодаря геймификации, интерактивным заданиям, а также четким индикаторам прогресса<sup>7</sup>. Однако геймификационные элементы тоже могут перегрузить пользователя, если нагромоздить всевозможные рейтинги, очки или значки без достаточного объяснения их роли в обучении. Когнитивная нагрузка возрастает, когда человек пытается одновременно следить за своим прогрессом, конкурировать за лидерство, читать теоретический материал и выполнять практические задания. Все эти факторы могут привести к фрагментации внимания и снижению качества усвоения знаний. Грамотное же внедрение игровых механик предполагает, что пользователь видит только необходимую на данный момент информацию, а дополнительные опции открываются по мере прохождения курса. Анализ когнитивной нагрузки в этой области показывает, что оптимальное количество прогресс-баров или значков достижений положительно влияет на мотивацию, но чрезмерное – вызывает путаницу и стресс у малоопытных студентов. Здесь важно согласовать элементы интерфейса с общей

логикой курса и не ставить перед обучающимся слишком много параллельных целей.

При создании различных типов образовательных интерфейсов исследователи учитывают также культурные и возрастные отличия обучающихся. Взрослые работающие люди, которые используют платформы МООС для повышения квалификации, ценят удобство и высокую скорость доступа к материалам, предпочитают лаконичный дизайн и четкую навигацию<sup>8</sup>. Подростки и молодые студенты нередко рассматривают курсы как продолжение привычных им digital-сред, и для них важнее динамика, наличие интерактивных модулей и визуальной привлекательности. Пользователи старшего возраста могут испытывать неудобство, если интерфейс перегружен мелкими элементами или избыточными функциями, требующими дополнительных усилий для освоения. Все это накладывает отпечаток на стратегию подачи информации. Платформы, ориентированные на широкую аудиторию, обычно стремятся создать универсальный интерфейс, в котором каждый найдет что-то удобное для себя, хотя это не всегда возможно. Именно поэтому в последнее время набирают популярность адаптивные решения, когда система анализирует тип пользователя, его предыдущий опыт, успеваемость и автоматически регулирует сложность заданий и интерфейсные элементы. При этом важно не просто показать разные типы учебного материала, но и грамотно распределить их во времени, избежав чрезмерной нагрузки или, напротив, недостаточной, когда пользователь начинает скучать. Если человек не вовлечен, то он не сможет полноценно учиться, даже если интерфейс с точки зрения дизайна близок к идеальному.

С ростом количества агрегаторов онлайн-курсов и платформ-гигантов возникает конкурентная борьба за привлечение максимального количества слушателей. Организаторы курсов стараются создавать более удобные интерфейсы, где студент может быстро найти нужный материал, а система рекомендаций подскажет, какие модули стоит просмотреть дальше<sup>9</sup>. В то же время, вследствие коммодификации знаний, наблюдается тенденция к увеличению интенсивности курсов и стремлению охватить больше тем в сжатые сроки. Это повышает риск когнитивной перегрузки, когда новичок сталкивается с огромным количеством незнакомых понятий и инструментов. Значительную роль начинает играть общая стратегия обучения: уделяется ли время повторению и рефлексии, предоставляются ли промежуточные задания, помогающие систематизировать знания, или студент следует по жесткому расписанию, не имея возможности вернуться к ранее пропущенным материалам. Исследования показывают, что интерфейсы, которые предусматривают паузы для закрепления и дают возможность вернуться к сложным разделам, помогают избежать избыточной нагрузки<sup>10</sup>. Но такие механизмы должны быть встроены логично, чтобы не казаться пользователю навязчивыми или совершенно бесполезными. Если студенту приходится постоянно сверяться с инструкциями или руководствами, он тратит дополнительную энергию на поиск подсказок, а не на осознание сути изучаемой темы.

С точки зрения теории когнитивной нагрузки, подобные проблемы можно смягчить путем деликатного управления вниманием и формой представления контента. Для этого иногда внедряют контекстную справку, которую пользователь видит только тогда, когда переходит к новому термину или задаче, и она исчезает, чтобы не мешать, как только объяснение стало понятным. Такой режим точечного предоставления информации оказывается более щадящим для рабочей памяти, когда речь идет о сложных предметных областях<sup>11</sup>. При этом остается немало вопросов к тому, как упрощать материал для начинающих, не лишая его содержательности и точности, чтобы более продвинутые участники курса также находили в нем новое и не скучали. Само понятие «когнитивная перегрузка» в контексте MOOC тесно связано с чувством психологического давления: если человек ощущает, что не успевает за программой, он может почувствовать стресс и отказаться от дальнейшего обучения. Поэтому работа над интерфейсом не должна ограничиваться чисто техническими моментами; требуется комплексный подход, который сочетает рекомендации педагогической психологии, эргономики, дизайна и анализа данных, полученных от самих пользователей.

В последних исследованиях стали появляться модели *personalized scaffolding*, когда обучающемуся предоставляются подсказки и вспомогательные материалы с учетом текущего уровня знаний, стиля обучения и скорости прохождения<sup>12</sup>. Такой подход позволяет избежать ситуаций, когда новички теряются в интерфейсе, а опытные пользователи испытывают скуку от избыточных объяснений. Технологии машинного обучения имеют здесь большое значение, поскольку могут оперативно выявлять модели поведения и адаптировать контент. Однако успешная реализация таких решений требует обширных данных и постоянного мониторинга того, насколько оптимально распределяется когнитивная нагрузка. Некоторые шкалы и диагностические инструменты оценивают эту нагрузку не только по результатам итоговых тестов, но и по тому, как меняется активность пользователя на протяжении курса, насколько часто он прерывается, возвращается к материалу или обращается на форумы за помощью<sup>13</sup>. Понимание подобной динамики помогает корректировать дизайн и в будущем создавать интерфейсы, которые в наибольшей степени соответствуют современным требованиям к онлайн-образованию. При этом нельзя забывать, что избыточная автоматизация иногда приводит к тому, что пользователь перестает сознательно управлять процессом обучения и полагается на подсказки системы, что может ограничить развитие самостоятельности и критического мышления.

Одним из наиболее острых вопросов является системная поддержка обучающихся в периоды высокой когнитивной нагрузки, которые случаются при столкновении с новыми или сложными для понимания концепциями. В традиционном учебном процессе преподаватель может вовремя отследить возникшие сложности и скорректировать программу, а в MOOC такой персонализированный подход затруднен. Поэтому в интерфейс часто добавляются механизмы раннего выявления затруднений, которые могут

основываться на анализе статистики выполнения заданий: если большое количество студентов не справляется с тестом или определенным разделом, система сигнализирует авторам контента о возможной проблеме <sup>14</sup>. В итоге появляются дополнительные материалы, разъяснения или изменения формы подачи теории. Такая обратная связь позволяет совершенствовать курс в режиме реального времени и предупреждать дальнейшее накопление непонимания. Но сам интерфейс должен оставаться дружелюбным и не требовать от пользователя слишком серьезного владения цифровыми технологиями. Необходимо также учитывать технические аспекты: скорость Интернета, доступность мобильных устройств и совместимость с разными операционными системами. Ведь если интерфейс хорошо спроектирован с точки зрения образовательных принципов, но тяжеловесен и нестабилен с технической стороны, студент будет отвлекаться на попытки устранить неполадки, что снова повысит когнитивную нагрузку и демотирует продолжать обучение.

Распространенной практикой в современных МООС является деление курса на короткие модули, каждый из которых завершается тестом или заданием. Такая стратегия позволяет студенту чувствовать прогресс и управлять своим временем более гибко, а разработчикам курса – получать информацию о том, где пользователи испытывают трудности <sup>15</sup>. Кроме того, короткие модули упрощают структурирование знаний, помогая избежать информационной перегрузки, когда человеку приходится просматривать огромный массив теории перед тем, как приступить к практике. Но организованные таким образом модули должны быть тесно связаны между собой, чтобы не возникало ощущение фрагментации, когда обучающийся видит набор разрозненных уроков, пропадающих в общей массе. В интерфейсе эти связи можно подчеркнуть с помощью грамотных переходов, небольших текстовых подсказок и механизма «рекомендованных шагов», который логично продолжается в соответствии с индивидуальной траекторией студента. При этом весьма важна корректная работа поиска по курсу, чтобы обучающийся мог быстро найти нужную информацию из пройденных модулей. В противном же случае пользователь начинает метаться по разделам, вспоминая, где именно встречалась нужная формула или понятие, и это ведет к дополнительному расходу когнитивных ресурсов, которые можно было направить на выполнение самого учебного задания.

Цифровая среда обучения также открывает широкие возможности для практической ориентации курсов, когда студенты выполняют проекты, загружают свои решения и получают отзывы от коллег или преподавателей. В этих проектах механизмы когнитивной нагрузки проявляются особенно ярко, ведь необходимо не только усвоить теоретическую базу, но и суметь применить ее сразу в реальных задачах или симуляциях <sup>16</sup>. Интерфейс подобных проектных модулей должен быть организован таким образом, чтобы участник мог легко получать обратную связь, ориентироваться в своих ошибках и улучшать результат. Простая система комментариев или рейтингов иногда оказывается недостаточной, так как конструктивная критика требует более

вдумчивого и персонализированного формата. Если в интерфейсе отсутствует удобный способ прикрепления дополнительных данных, пояснительных записок или пользователю приходится открывать множество внешних сервисов, чтобы поделиться промежуточными наработками, то его внимание неизбежно рассеивается на технические хлопоты. Программная среда для практики стабильно функционирует, когда она плавно интегрирована в платформу, а не вынуждает переходить по множеству сторонних ссылок, что становится еще одним источником перегрузки.

Однако не только сама платформа и ее техническая реализация влияют на когнитивную нагрузку, но и правильно подобранный контент. Если речь идет о сложной научной дисциплине, то возникает дилемма: как подать материал без потери глубины, но так, чтобы он оставался понятным широкому кругу обучающихся? Зачастую авторы курсов, стремясь продемонстрировать академическое качество, перегружают текст специализированной терминологией<sup>17</sup>. Хотя интерфейс может быть прекрасно оптимизирован в плане навигации, у многих участников курса могут возникать проблемы с пониманием профессионального языка. Именно поэтому важно внедрять глоссарий терминов, автоматические подсказки, а также создавать короткие обзорные блоки. И тогда снижается риск того, что новичок, встретившись с первым же потоком непонятных слов, сочтет курс слишком тяжелым для себя. Это, в свою очередь, способствует большей вовлеченности и позволяет аудитории более плавно переходить от элементарных концепций к более продвинутым вопросам.

Особенно сложно приходится в ситуациях, когда курс состоит из нескольких параллельных веток, каждая из которых может содержать уникальные материалы и задачи. Тогда студент сталкивается с выбором очередности модулей и часто не уверен, в каком порядке разумнее их проходить. Разработчики интерфейсов пробуют разные решения, от жестко фиксированной структуры до полностью свободного доступа ко всем модулям, где пользователь сам выбирает траекторию<sup>18</sup>. Полная свобода может казаться привлекательной, но без грамотного ориентирования в контенте она в некоторых случаях увеличивает когнитивную нагрузку, так как студент вкладывает много сил в планирование, потерю и возобновление контекста. В то же время слишком жесткая структура может не учитывать индивидуальный темп обучения, интересы и пропуски в знаниях. Поиск баланса между этими крайностями – одна из актуальных задач, которую сложно решить универсальным способом. Оптимальным часто является вариант с рекомендованной траекторией, при которой опытные студенты могут отклоняться и изучать дополнительные материалы, а новички – следовать предложенному порядку, где каждая новая тема естественным образом опирается на уже пройденную.

Помимо адаптации интерфейсов в контексте самого курса, все больше внимания уделяется поддерживающим сервисам, таким как чат-боты, голосовые ассистенты или системы рекомендаций, которые могут помочь студентам при возникновении вопросов. На первый взгляд, такие сервисы решают проблему отсутствия быстрого доступа к преподавателю и снижают количество

формальной информации, которую студенту нужно искать самостоятельно<sup>19</sup>. Однако некоторые процессы становятся чрезмерно автоматизированными, и студент привыкает не вдумываться в вопрос, а просто обращаться к боту за ответом. Это создает иллюзию легкости, при которой когнитивная нагрузка может смещаться с изучения учебного материала на попытку «перехитрить» систему, находя кратчайшие пути к решению. Исследования в данной области подчеркивают, что поддерживающие сервисы должны быть инструментами, которые дополняют процесс обучения, а не подменяют собой самостоятельные размышления и эксперименты. Интерфейсы с чат-ботами часто интегрируют дополнительные функции вроде пошаговой подсказки: сначала дается наводка, где искать ответ, а затем, если пользователь не справился, ему предоставляют более четкое разъяснение<sup>20</sup>. Такой подход способствует развитию навыков поиска решений, а не простого копирования информации.

Наглядно прослеживается тенденция к восстановлению роли исследовательского компонента в процессе обучения на MOOC-платформах. Раньше значительная часть курсов сводилась к последовательности видеолекций и тестов, однако сейчас приоритетными становятся более глубокое погружение, практические примеры, интерактивные симуляции. Во всех этих форматах очень важна эргономика интерфейса: как организован экран, где расположены элементы управления, насколько легко переключаться между разными режимами. Если обучающийся вынужден постоянно возвращаться к справочным инструкциям, потому что не понимает, как запустить симуляцию, то он тратит время и внимание не на изучение предмета, а на решение технических вопросов<sup>21</sup>. Правильно структурированное пространство курсовых симуляций снижает вероятность, что пользователь просто «заблудится» на экране среди множества кнопок и абстрактных пиктограмм. Также авторы курсов начинают понимать, что одной лишь наглядности и игровой формы недостаточно для качественного освоения материала, поэтому они стараются давать методические рекомендации по работе с интерактивными элементами. Это сочетание дизайна и методики позволяет множеству людей более осмысленно проходить даже сложные темы.

Если говорить о перспективах развития образовательных интерфейсов, то стоит отметить, что все чаще упоминается концепция «убедительного дизайна», где интерфейсы создаются так, чтобы стимулировать пользователя к активным действиям и углубленному пониманию. Но у этого подхода есть и обратная сторона: избыточное применение методов воздействия может негативно сказаться на свободе выбора и вызывать раздражение. Необходимо грамотно использовать такие стимулы, чтобы облегчить процесс освоения материала, а не вызывать сопротивление или ощущение, что студент постоянно находится под давлением<sup>22</sup>. Некоторые инструменты пытаются подстраивать все вплоть до времени входа в систему, отмечая, когда пользователь максимально активен, и побуждая вернуться к занятиям через уведомления. Это может быть эффективным для одних групп слушателей и вызывать обратный эффект у других,

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

особенно тех, кто предпочитает иметь четко структурированный график, не зависящий от внешних напоминаний. В любом случае подобные решения должны создаваться с фокусом на когнитивные ресурсы, а не только на удержание людей в курсе. Если студент продолжает заходить в систему, но при этом ощущает постоянный информационный шум, его способность к системному усвоению знаний начнет падать.

С технической точки зрения, важным направлением остается оптимизация интерфейса под разные платформы: мобильные приложения, браузеры, системы виртуальной реальности. Каждая среда накладывает свои ограничения и возможности в плане взаимодействия. Разработчики отмечают, что мобильные устройства требуют более лаконичной подачи материала, меньшего количества элементов на экране, удерживающих внимание, и удобных механизмов прокрутки и масштабирования<sup>23</sup>. В то же время кто-то может предпочитать учиться на планшете, используя стилус и делая заметки прямо в интерфейсе курса. Привычки пользователя сильно влияют на восприятие информации, и если интерфейс не соответствует ожиданиям или особенностям устройства, то когнитивная нагрузка возрастает. Особая категория – это виртуальная и дополненная реальность, которая только набирает обороты в массовом обучении, однако уже демонстрирует высокие требования к проектированию. Здесь важно продумать, чтобы трехмерное окружение не становилось самоцелью и не нагружало мозг излишними деталями, по сути, не влияющими на усвоение учебного материала. Правильный баланс между глубиной погружения и удобством ориентирования в виртуальном пространстве – еще одна грань проблемы когнитивной нагрузки.

Таким образом, исследование когнитивной нагрузки при взаимодействии с различными типами образовательных интерфейсов на MOOC-платформах демонстрирует многоплановый характер. Разработчики, дизайнеры, педагоги и исследователи пытаются найти универсальные решения, которые могли бы одинаково эффективно работать для аудитории разного возраста и культурного фона, при разном уровне подготовки и стиля обучения. При этом нельзя сводить проблему к поиску единственного идеального интерфейса, ведь пользовательские предпочтения слишком индивидуальны, а образовательные цели – многообразны<sup>24</sup>. Задача усложняется еще и тем, что динамика технических инноваций постоянно меняет возможности, доступные разработчикам. То, что вчера казалось перегруженным, завтра может восприниматься как необходимый минимум, если студенты привыкнут к новым форматам и улучшится аппаратная часть. Но главное, что остается неизменным, – это стремление сохранить и приумножить способность обучающихся к полноценному восприятию и усвоению знаний, избегая излишнего стресса и путаницы.

В итоге понимание механизмов когнитивной нагрузки, внимательное отношение к коммуникационным и психологическим нюансам, а также постоянная адаптация интерфейсов с учетом обратной связи от пользователей формируют оптимальную

стратегию развития образовательных ресурсов. Платформы массовых открытых онлайн-курсов продолжают совершенствовать дизайн, опираясь на полученные данные о поведении пользователей и результаты тестирований<sup>25</sup>. Это способствует как повышению качества обучения, так и росту удовлетворенности студентов, которые могут глубже концентрироваться на содержании курсов, не отвлекаясь на организационные рутинные процессы. В обозримом будущем, вероятно, продолжит распространяться тенденция к более гибким, адаптивным моделям обучения, где интерфейс станет настолько прозрачным, что будет практически незаметен. Именно тогда все внимание переключится на основной материал, и участники курсов смогут максимизировать свой интеллектуальный потенциал уже не в борьбе с перегруженными интерфейсами, а в продуктивном освоении знаний и навыков.

## Примечания

1. ЧАСОВСКИХ В.П., АТТОКУРОВ У.Т., КОХ Е.В., АБДЫРАКМАНОВА К.Т. Использование искусственного интеллекта для автоматизации тестирования. — Управление образованием: Теория и практика. 2024. № 6-1, с. 173–180.
2. ЕРОФЕЕВА М.А., КЛОВАЙТ Н. Боги из машины: порядок взаимодействия в геймифицированном дистанционном обучении. — Социология власти. 2020. Т. 32. № 3, с. 189–220.
3. ВЯЛЬЦЕВ А.В. Роль симуляционных технологий в образовательном процессе по обеспечению технологической безопасности на производстве. — Управление образованием: Теория и практика. 2024. № 7-1, с. 178–185.
4. НОСКОВА Т.Н., ШИЛОВА О.Н., ГОРБУНОВА И.Б., ПАВЛОВА Т.Б., ТУМАЛЕВА Е.А., ЯКОВЛЕВА О.В., БАЖУКОВА Е.Н., МОРОЗОВА Е.А. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. В кн.: Герценовский университет – высокотехнологичная информационная образовательная среда. Вып. 2. СПб. 2014.
5. ВАНЬКИНА Г.В., СУНДУКОВА Т.О. Интеграция массовых открытых онлайн-курсов в традиционную систему высшего образования. В кн.: Математики – Алтайскому краю: Сб. трудов всеросс. конф. с междунар. участием (МАК-2020, г. Барнаул, 1–5 июля 2020 г.) / Гл. ред. Н.М. Оскорбин. Барнаул. 2020, с. 255–259.
6. КОРАБЛЕВА О.Н., КАЛИМУЛЛИНА О.В., СТЕПАНОВА И.В. Сравнительное исследование пользовательской оценки интерфейсов образовательных платформ. В кн.: Технологическая перспектива в рамках евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста: М-лы 4-й Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, 13–15 декабря 2018 г.) / Под ред. О.Н. Кораблевой, М.И. Барбановой, Е.А. Ветровой, А.А. Зайцевой, В.В. Кораблева, С.В. Кулешова, В.В. Трофимова, Л.П. Харченко, Е.А. Яковлевой. СПб. 2018, с. 114–118.
7. ТРАВКИН И.Ю. Неформальное образование в Интернет: от сетевых сообществ к массовым открытым онлайн-курсам. — Образовательные технологии и общество. 2015. Т. 18. № 2, с. 441–471.
8. КАИСИНА А.В. Особенности взаимодействия в онлайн-формате: коммуникация и сотрудничество. В кн.: XXVI Царскосельские чтения: М-лы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, 19–20 апреля 2022 г.). СПб. 2022, с. 322–326.
9. МИЛЛЕР Д.Д. Обзор методов интеллектуального анализа для прогнозирования освоения массового открытого онлайн-курса. В кн.: Цифровые технологии в образовании, науке, обществе: М-лы XV Всеросс. науч.-практ. конф. (г. Петрозаводск, 30 ноября – 3 декабря 2021 г.). Петрозаводск. 2021, с. 78–80.
10. СИРОТА Н.А., ЯЛТОНСКИЙ В.М., МОСКОВЧЕНКО Д.В. Характеристики когнитивной сферы игроков в многопользовательские онлайн-ролевые игры с различной степенью интернетзависимого поведения. — Медицинская психология в России. 2013. № 1 (18).

11. НИКУЛЬЧЕВ Е.В., ГУСЕВ А.А., ГАЗАНОВА Н.Ш., МАГОМЕДОВ Ш.Г. Контроль вовлеченности в интерактивное взаимодействие пользователя образовательных веб-сервисов на основе анализа реакций. — Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2023. Т. 19. № 2, с. 489–497.
12. ТАРАСОВА Е.В. МООС сквозь призму коннективизма. В сб.: Современные образовательные веб-технологии в системе школьной и профессиональной подготовки: Сб. статей участников Междунар. науч.-практ. конф. / Науч. ред. С.В. Менькова, С.В. Миронова, отв. ред. С.В. Напалков. Н. Новгород. 2017, с. 143–146.
13. ПЛАТОНОВ Д.А., ДОЛГОВ В.В. Особенности взаимодействия компонентов при многомодульном построении информационной системы массового онлайн-тестирования. В кн.: Актуальные проблемы науки и техники: М-лы нац. науч.-практ. конф. (г. Ростов-на-Дону, 25–27 марта 2020 г.) / Отв. ред. Н.А. Шевченко. Ростов н/Д. 2020, с. 1438–1440.
14. КИНЗИНА И.И., СМИРНОВА Л.В. Проверка знаний в массовых открытых онлайн-курсах при изучении математических дисциплин. В кн.: Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Тезисы докладов 76-й междунар. науч.-техн. конф. (г. Магнитогорск, 16–20 апреля 2018 г.). Магнитогорск. 2018, с. 458.
15. ТУМАНДЕЕВА Т.В. Модели интеграции массовых открытых онлайн-курсов в образовательный процесс. В сб.: Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Подготовка кадров для цифровой экономики: Сб. м-лов Междунар. науч.-практ. конф. (г. Кемерово, 11 апреля 2019 г.). Кемерово. 2019, с. 71–73.
16. ЧАСОВСКИХ В.П., АТТОКУРОВ У.Т., КОХ Е.В., АБДЫРАКМАНОВА К.Т. Ук. соч., с. 173–180.
17. ВАНЬКИНА Г.В., СУНДУКОВА Т.О. Ук. соч., с. 255–259.
18. КОРАБЛЕВА О.Н., КАЛИМУЛЛИНА О.В., СТЕПАНОВА И.В. Ук. соч., с. 114–118.
19. ЕРОФЕЕВА М.А., КЛОВАЙТ Н. Ук. соч., с. 189–220.
20. МИЛЛЕР Д.Д. Ук. соч., с. 78–80.
21. ТРАВКИН И.Ю. Ук. соч., с. 441–471.
22. КАЙСИНА А.В. Ук. соч., с. 322–326.
23. НОСКОВА Т.Н., ШИЛОВА О.Н., ГОРБУНОВА И.Б., ПАВЛОВА Т.Б., ТУМАЛОВА Е.А., ЯКОВЛЕВА О.В., БАЖУКОВА Е.Н., МОРОЗОВА Е.А. Ук. соч.
24. КОРАБЛЕВА О.Н., КАЛИМУЛЛИНА О.В., СТЕПАНОВА И.В. Ук. соч., с. 114–118.
25. МИЛЛЕР Д.Д. Ук. соч., с. 78–80.

# Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений для администрации школы

**М.В. Ростоцкий, М.А. Фёдорова, А.А. Курилова,  
С.С. Вербицкий, М.О. Годунцов, Г.Л. Берёзкина**

---

**Аннотация.** В современных условиях образовательным учреждениям необходимы эффективные инструменты для оперативного анализа большого объема данных и рационального управления ресурсами. Администрация школы сталкивается с задачей своевременного принятия решений по расписанию занятий, распределению кадров, бюджетированию и оценке качества обучения. Цель исследования – разработать прототип информационной системы поддержки принятия решений (ИСППР), адаптированный под специфику школьного управления, и оценить его эффективность на пилотном примере. Работа основана на методологии системного анализа и итеративного подхода к разработке программного обеспечения (agile).

**Ключевые слова:** образование, информационная система, администрация школы, высокие технологии.

---

**Ростоцкий Максим Викторович** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** rostotckii.mv@dvfu.ru;

**Фёдорова Мария Андреевна** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** fedorova.man@dvfu.ru;

**Курилова Анна Андреевна** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** kurilova.aa@dvfu.ru;

**Вербицкий Сергей Сергеевич** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** verbitckii.ss@dvfu.ru;

**Годунцов Максим Олегович** – специалист-эксперт, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** goduntcov.mo@dvfu.ru;

**Берёзкина Галина Леонидовна** – старший преподаватель, Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ).

**E-mail:** berezkina.gl@dvfu.ru.

---

## Development of a prototype decision support information system for school administration

**M.V. ROSTOTSKII, M.A. FEDOROVA, A.A. KURILOVA,  
S.S. VERBITCKII, M.O. GODUNTCOV, G.L. BEREZKINA**

**Abstract.** In today's environment, educational institutions require effective tools for the rapid analysis of large volumes of data and justified resource management. School administration faces the challenge of making timely decisions on class scheduling, staff allocation, budgeting, and assessment of teaching quality. The aim of this study is to develop a prototype decision support information system (DSS) tailored to the specifics of school management and to evaluate its effectiveness in a pilot implementation. This work is based on systems analysis methodology and an iterative (agile) software development approach.

**Key words:** education, information system, school administration, IT.

**Rostotskii Maxim V.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** rostotckii.mv@dvvfu.ru;

**Fedorova Maria A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** fedorova.man@dvvfu.ru;

**Kurilova Anna A.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** verbitckii.ss@dvvfu.ru;

**Verbitckii Sergey S.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** verbitckii.ss@dvvfu.ru;

**Goduntcov Maxim O.** – specialist-expert, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** goduntcov.mo@dvvfu.ru;

**Berezkina Galina L.** – senior lecturer, Far Eastern Federal University.

**E-mail:** berezkina.gl@dvvfu.ru.

Современные образовательные учреждения сталкиваются со множеством управленческих задач, которые требуют принятия решений, основанных на анализе значительных объемов данных. В условиях меняющихся требований к качеству обучения и ограниченных ресурсов школы администрации приходится разрабатывать комплексные меры, которые могут обеспечить эффективность учебного процесса. Важно учитывать множество аспектов: успеваемость учащихся, загруженность учителей, состояние материальной базы и результаты внеурочной деятельности. Традиционные подходы, базирующиеся на ручном сборе информации и эмпатическом опыте руководителей, нередко оказываются недостаточными, так как не обеспечивают быстрой и точной аналитики. В связи с этим разработка прототипа информационной системы, способной помогать в процессе принятия решений, становится приоритетным направлением. Целью такой системы является не просто сбор данных, а их консолидация и последующая проработка возможных сценариев развития событий, что помогает администрации школы определять оптимальные пути распределения ресурсов. Примечательно, что в последние годы появились и «облачные» решения, позволяющие не только сохранять данные, но и производить сложную аналитику на удаленных серверах <sup>1</sup>. Такое сочетание возможностей делает процесс принятия решений более точным, а доступ к системам – более гибким.

Разработка прототипа информационной системы должна учитывать требования к функционалу, удобству использования и возможности дальнейшего расширения функциональности. Необходимо уделить внимание вопросу безопасности данных, ведь в школах обрабатываются конфиденциальные сведения об учащихся и сотрудниках. Администрация стремится к тому, чтобы обеспечить надежный контроль и мониторинг за всеми процессами, будь то формирование учебного расписания или анализ статистики посещаемости <sup>2</sup>. Дополнительно важно учитывать, что все пользователи новой системы могут иметь разный уровень подготовки, и это требует интуитивно понятного интерфейса. Отдельный акцент следует сделать на совместимости с уже имеющимися в школе программными инструментами, чтобы минимизировать сложность внедрения. Нередко внедрение нового программного обеспечения сопровождается сопротивлением персонала, особенно если процесс перехода оказывается слишком сложным. Поэтому прототип информационной системы вначале должен тестироваться на ограниченном количестве задач, чтобы можно было выявить недостатки и учесть все нюансы практического применения.

Следует также отметить, что разработка подобного решения невозможна без четкой структуры хранения данных, предусматривающей учет разных категорий информации: от демографических характеристик учащихся до бюджетных статей образовательного учреждения. Разделение данных на модули и грамотно выстроенная архитектура станут фундаментом для быстрой обработки запросов. Кроме того, важен аспект масштабируемости, позволяющий при необходимости добавлять новые модули или менять логику анализа. Прототип может проходить несколько этапов итераций, в ходе которых команда разработчиков корректирует его функционал и интерфейс, исходя

из обратной связи с пользователями. Такой подход называется итеративным и является одним из наиболее надежных в контексте разработки сложных систем <sup>3</sup>. Вместе с тем информационная система поддержки принятия решений не должна превращаться в громоздкий механизм, требующий от администрации избыточных усилий для регулярной актуализации данных. Результатом должна стать оптимизация процессов и сокращение временных затрат.

Одним из ключевых направлений, где система поддержки принятия решений способна принести пользу, является управление учебным расписанием. Это одна из наиболее сложных задач для школьной администрации, так как необходимо учитывать индивидуальные графики учителей, их нагрузку, занятость кабинетов, предпочтения по классам, переносы и замены уроков. Фактически без автоматизации этих процессов приходится полагаться на опыт сотрудников и ручные расчеты, что грозит риском появления ошибок. Для выравнивания нагрузок и оперативного внесения корректировок в расписание информационная система может использовать алгоритмы оптимизации, учитывающие заданные параметры. В итоге администраторы получают удобную форму расписания, которую можно быстро перенастроить в случае непредвиденных обстоятельств <sup>4</sup>. Подобный функционал достигается путем интеграции статистики и интеллектуальных методов поиска оптимума, что требует тщательного проектирования базы данных и разработок соответствующих модулей.

Однако расписание – это лишь один из аспектов. Немаловажную роль играет также контроль качества образования. В школах все чаще применяются различные метрики, позволяющие оценивать учебные результаты, посещаемость, участие в олимпиадах и другие показатели. При этом информирование педагогов и родителей о текущей успеваемости ребенка становится повсеместной задачей. Прототип информационной системы, объединяющий эти данные, позволяет выявлять пробелы в знаниях учащихся и определять направления для внеурочной работы <sup>5</sup>. Но для анализа необходимо, чтобы данные были корректно загружены и отображались в удобном интерфейсе. Система может содержать инструменты визуализации, позволяющие быстро интерпретировать итоги тестирования, а также настраивать автоматические уведомления о снижении успеваемости в классах. Имея в распоряжении такие аналитические отчеты, администрация сможет понять, на что следует обратить внимание, где происходит отставание и как наиболее эффективно распределить ресурсы. При этом важно, чтобы конфиденциальность учителей была сохранена на всех этапах работы с системой.

Важным элементом становятся механизмы прогнозирования. С помощью специальных математических моделей алгоритмы могут предсказывать возможные изменения численности учащихся, нагрузок на педагогический состав и бюджетные потребности. Когда школа планирует расширять перечень образовательных программ либо внедрять новые курсы, подобный прогноз помогает посмотреть, какие дополнительные затраты будут необходимы и как это отразится на графике занятий. Система поддержки принятия решений может не только обобщать исторические данные, но и рассчитывать сценарии развития событий на несколько лет вперед <sup>6</sup>. Такой подход

дает администрации преимущество, ведь она начинает управлять будущими процессами, опираясь на конкретные цифры, а не на догадки и предположения. Конечно, на этапе создания прототипа необходимо выбрать те показатели, на основе которых можно строить адекватную модель прогноза и внедрить механизмы машинного обучения или хотя бы статистические модели регрессии.

Не менее актуальным вопросом остается обеспечение информационной безопасности. Школьные базы данных содержат личные сведения учеников: фамилии, адреса, оценки, медицинские данные. Утечка такой информации может привести к серьезным правовым последствиям и скомпрометировать репутацию учреждения. Поэтому на этапе проектирования прототипа важно предусмотреть систему разграничения прав доступа, шифрование критически важных данных, а также регулярное резервное копирование. Простейший уровень защиты включает парольную аутентификацию и две роли пользователей – администратора и педагога, однако в реальности нужна более тонкая градация. Например, классный руководитель должен иметь право видеть оценки только своего класса, а завуч – всей школы. Подход с централизованным управлением правами повышает удобство и гибкость настройки <sup>7</sup>. Помощником в этом становится также журнал аудита, когда каждый вход и изменение в базе фиксируются в специальных логах. Тогда в случае наличия проблем всегда можно отследить, кто и когда вносил правки.

Отдельного внимания заслуживает интеграция с уже используемыми в школе системами. Часто в образовательных учреждениях уже установлены дневники в электронном формате, программы для расчета зарплаты, бухгалтерское программное обеспечение софт или системы электронного документооборота <sup>8</sup>. Чтобы прототип информационной системы поддержки принятия решений имел практическую ценность, он должен обеспечить мониторинг необходимых данных из всех этих источников, что позволит исключить дублирование процессов. Интеграция может быть реализована через прикладные программные интерфейсы (API), если таковые доступны в имеющихся программах, либо через специализированные модули обмена данными. Наличие коннекторов упрощает задачу автоматизации и повышает точность аналитики. Однако иногда приходится сталкиваться с устаревшим софтом, который сложно либо невозможно интегрировать напрямую. В таком случае альтернативой может стать выгрузка данных в формате CSV или другого универсального стандарта с последующей загрузкой в разработанный прототип.

Эффект от работы системы будет ощутим только при условии достаточной мотивации всех участников процесса. Дирекция школы может видеть пользу, но учителя часто испытывают скепсис по отношению к новой системе, опасаясь роста количества бюрократических операций. Чтобы избежать таких ситуаций, важно еще на первоначальном этапе внедрения показать преподавателям, как именно прототип облегчает им жизнь <sup>9</sup>. Можно провести небольшие обучающие семинары, где будут разъяснены выгоды системы, принципы ее работы и базовые навыки использования интерфейса. Аналогичным образом следует поступить и с родителями. Хотя они, как правило, активно откликаются на инструмент, позволяющий видеть успеваемость своего

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

ребенка, все же некоторым требуется дополнительное разъяснение новых процедур. Привлечение к обучающим мероприятиям школьных методистов и IT-специалистов позволит быстрее преодолеть сопротивление.

Развертывание пилотной версии прототипа на одном из участков школьной деятельности позволит проверить работоспособность системы в реальных условиях. Например, можно начать с функционала, связанного с формированием отчетности и анализом средних показателей успеваемости, которые легче всего собирать и интерпретировать<sup>10</sup>. В ходе такого пилотного тестирования выявляются «узкие места»: длительная загрузка, сложность интерфейса, некорректно отображаемые отчеты. Аналитики и разработчики систематизируют замечания, адаптируют базу данных, меняют логику некоторых модулей. После корректировок можно расширяться на других направлениях – управление расписанием, учет внеурочной деятельности, взаимодействие с родителями через электронные уведомления. Пошаговое внедрение позволяет школе постепенно убедиться в надежности и ценности предлагаемого решения, одновременно снижая нагрузку на персонал, который постепенно привыкает к новым функциям.

Дизайн пользовательского интерфейса требует особого подхода. Важно, чтобы даже те, кто слабо знаком с IT-технологиями, могли быстро находить нужные команды и кнопки. Следовательно, меню и разделы должны быть логичными. Хорошим приемом считается предоставление кратких подсказок прямо в интерфейсе: всплывающих окон, информирующих о том, что значат те или иные поля. Доступность версии для мобильных устройств также повышает удобство, поскольку учителя и родители могут оперативно просматривать информацию, не дожидаясь, пока они попадут к стационарному компьютеру. Кроме того, следует предусмотреть локализацию интерфейса на несколько языков, если школа обслуживает многонациональное сообщество, или как минимум дать возможность осуществлять настройки региональных форматов даты и времени. Интеграция справочного раздела и онлайн-курсов внутри системы становится дополнительным преимуществом<sup>11</sup>. В результате конечные пользователи получают не просто инструмент, а целую цифровую среду, в которой удобно работать над повседневными задачами.

Для успешной эксплуатации важно, чтобы администрация назначала ответственных за ведение данных и контроль их качества. Без этого информационная система может достаточно быстро потерять ценность, если внутри нее начнут скапливаться неверные, неактуальные или дублирующиеся сведения. Высококачественные данные – это, прежде всего, результат регулярного обновления и грамотной верификации. Ответственность следует распределять по уровням: классный руководитель ведет информацию о своем классе, завуч осуществляет контроль за несколькими параллелями, а директор имеет общее представление по всей школе. Благодаря четкому распределению ролей, упрощается процесс администрирования<sup>12</sup>. Вместе с тем должна быть предусмотрена возможность мгновенного реагирования на запросы сотрудников. Если учителю требуется оперативно скорректировать оценки, он должен иметь технические возможности для этого в рамках своих прав доступа.

При проектировании архитектуры баз данных информация должна быть разбита по смысловым сущностям: учащиеся, группы, предметы, преподаватели, помещения, расписание, оценки, события, инвентарь и т.д. Или же можно использовать более абстрактные понятия, которые впоследствии будет легко расширять. Отдельный интерес вызывает реализация механизма учета динамических изменений: перевода учеников между школами, перехода в более высокие классы, кадровых перестановок учителей. Система должна вести архивные записи и позволять смотреть, как менялись показатели учащегося за весь период обучения<sup>13</sup>. Таким образом, при анализе успеваемости будут учитываться все прошлые результаты. Это особенно важно для выявления тенденций и проведения работы с одаренными детьми, требующими занятий по углубленной программе. При этом данные о текущем местоположении учащегося или учителя, если это релевантно, могут использоваться только при наличии четких прав доступа и с согласия субъектов персональных данных.

Проектирование прототипа подразумевает гибкий подход к выбору технологического стека (набор инструментов, которые используются для создания и запуска программного продукта или приложения). В зависимости от бюджета и квалификации команды можно выбрать либо готовые «облачные» сервисы, либо развернуть локальный сервер внутри образовательной сети. Последний вариант кажется более надежным для школ, где Интернет-соединение нестабильно или есть строгие требования к защите внутренней информации. В то же время «облачные» решения высокомасштабируемы, а их разработка и поддержка могут быть дешевле в долгосрочной перспективе, особенно если рассматривать модель «ПО как услуга»<sup>14</sup>. Здесь уже на первый план выходят вопросы интеграции с региональными порталами образовательных услуг. Еще одно условие успеха состоит в том, насколько полно система будет поддерживать мобильность и возможность удаленной работы. Например, если директор находится на педагогических курсах в другом городе, он все равно должен иметь возможность увидеть сводную аналитику и дать поручения коллегам.

Применение методов интеллектуального анализа данных внутри прототипа позволяет автоматизировать процесс выявления закономерностей, недоступных глазу простого пользователя. Особенно ценным может стать обнаружение тех учащихся, чья успеваемость резко снижается, либо групп, где отсутствует динамика роста. Эта информация важна для ранней профилактики академических рисков<sup>15</sup>. Можно внедрить алгоритмы, способные по набору критериев, включая посещаемость и промежуточные оценки, предсказывать вероятность неуспешного окончания года. Внедрение рекомендационных механизмов в будущем будет способствовать персонализации образования. Тем не менее на этапе прототипирования обычно ограничиваются базовыми моделями машинного обучения и статистической аналитикой, чтобы сначала подтвердить гипотезу о пользе такой функциональности и собрать первичные данные. Точная настройка алгоритмов потребует времени, а также опытного датасета (обработанная и структурированная информация, представленная в табличном виде) с хорошо размеченными записями.

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

Не меньший интерес вызывает возможность агрегирования данных о здоровье учеников. Речь идет не о детальной медицинской карте, а об общих сведениях, позволяющих отслеживать рост заболеваемости и вовремя реагировать на вспышки инфекций. При условии соблюдения норм конфиденциальности и медицинской тайны система может взаимодействовать с медпунктом школы, передавая информацию в обобщенном виде. Например, если в одном классе отмечен повышенный уровень пропусков, система выдает оповещение, предлагая проверить ситуацию. Прототип может сообщать администрации о группах риска, у которых возможно развитие хронических заболеваний, что учитывается при организации занятий по физкультуре и диспансеризации. В перспективе такие решения помогают школе действовать на опережение, избегая ситуации, при которой болезни распространяются незаметно.

Рассматривая финансовую сторону, необходимо понимать, что любая школа ограничена бюджетом. Решение о разработке новой информационной системы должно обосновываться не только ожидаемым ростом эффективности, но и финансовыми показателями. Администрация обязана понимать, какие расходы потребуются на внедрение и последующую поддержку системы. Часто создание прототипа рассматривается как пилотный проект, который финансируется из отдельных грантов или региональных программ цифровизации. Успешный прототип может впоследствии быть тиражирован на другие образовательные учреждения или даже стать продуктом, распространяемым на уровне городских или областных структур. Но все это возможно лишь при наличии качественной проработки функционала, соответствия техническим стандартам и прозрачной методологии внедрения. Для управления бюджетом важно также учесть дополнительные лицензии и оборудование, которое может потребоваться, если школу решат модернизировать аппаратно.

В ходе работы с кадрами стоит подчеркнуть необходимость привлечения профильных специалистов. Зачастую разработку систем для образовательных учреждений ведут команды программистов, которые могут не до конца понимать специфику школы. Желательно включить в проект педагогов-методистов, чтобы они сформулировали требования, исходя из реального запроса. Важна также роль психологов, способных дать рекомендации по корректному отображению личных достижений учащихся. Если позволяет ресурс, то в команду берут аналитиков данных, которые занимаются моделированием и методами обработки статистики, а также специалистов по IT-безопасности, отвечающих за надежность системы. Такая мультидисциплинарная команда обеспечивает комплексный подход, что в конечном счете повышает ценность прототипа для разных заинтересованных сторон.

Немаловажным остается вопрос лицензионной политики и управления авторскими правами на разработанный прототип. Школы и региональные управления могут придерживаться разной политики: закрытого исходного кода или открытых решений. Некоторые стремятся к максимальной прозрачности и выкладывают модули на GitHub, чтобы другие учреждения могли пользоваться результатами и вносить улучшения<sup>16</sup>. Другие, напротив, предпочитают

сохранять систему в частном режиме, чтобы не допустить внешних попыток взлома или чтения кода, где могут содержаться критические сведения о защите. Оптимальный вариант часто заключается в гибридном подходе, когда базовые модули публикуются открыто, а внутренние модули остаются закрытыми. В любом случае, при создании прототипа важно думать о будущем, учитывая возможность его масштабирования и передачи другим школам.

Вопрос адаптации прототипа к меняющимся требованиям со стороны образовательных регуляторов также нельзя упускать из виду. Государственные стандарты, методические указания, параметры отчетности – все это может меняться из года в год. Система должна быть спроектирована таким образом, чтобы обновление нормативных форм и отчетных шаблонов не вызывало глобального переписывания кода. Часто для таких целей применяются механизмы шаблонов и метаданных, позволяющие добавлять новые поля и отчеты без серьезной перестройки всей архитектуры. Тогда процедура адаптации к новым приказам министерства сводится к правкам на уровне конфигурации. Администрации школ это очень важно, поскольку упрощает поддержание системы в актуальном состоянии, минимизируя необходимость обращения к разработчикам за дорогостоящими доработками. По мере развития школы и изменения состава пользователей тоже требуется корректировка прав доступа, настраиваемая в административном разделе системы.

Особую актуальность проблема принятия управленческих решений приобретает в кризисных ситуациях. Например, пандемии или природные катаклизмы могут вынуждать школы переходить на дистанционные формы работы и стремительно менять учебные планы. В таких условиях наличие отлаженной информационной системы становится решающим: она помогает быстро перестраивать расписание, учитывать новые требования к санитарным нормам и формировать отчеты для надзорных органов<sup>17</sup>. Прототип, в котором уже заложена функциональность по гибкому реагированию на изменения, дает администрации больше возможностей для маневра. Дополнительно можно внедрять штатные инструменты онлайн-взаимодействия, такие как виртуальные классные комнаты, электронные форумы и системы видеоуроков. Хотя это выходит за рамки узкой задачи поддержания принятия решений, в непредвиденных ситуациях подобные механизмы становятся решающим фактором для непрерывного обучения.

Важно помнить, что полноценная система поддержки принятия решений – это живой организм, нуждающийся в постоянных улучшениях. В течение учебного года администрация школы аккумулирует опыт использования прототипа, выявляет новые потребности и дает обратную связь. Разработчики и консультанты на основе этой информации формируют обновленные релизы, добавляя полезные модули и исправляя недочеты. Таким образом, система эволюционирует вместе с потребностями школы и не превращается в застывший инструмент, который быстро устаревает. Для управления изменениями может применяться специальный регламент: когда накапливается достаточное количество запросов, формируется новая версия, которая проходит этап тестирования. Только после положительного заключения команда внедрения выпускает ее для всех пользователей.

Роль директора школы и остальных руководителей в сопровождении такого рода проектов огромна. Если они не проявляют заинтересованности, разработка рискует зайти в тупик ввиду отсутствия финансирования и внимания. Существует практика, когда директор назначает ответственного из числа своих заместителей, который должен координировать процесс, собирать предложения от учителей и оперативно контактировать с разработчиками. При этом будет полезно создать совет, в состав которого войдут представители методических объединений, органа школьного самоуправления и при необходимости родители<sup>18</sup>. Этот совет может периодически встречаться, оценивать прогресс и утверждать очередные этапы развития прототипа. Подобная модель управления проектом помогает избежать ситуаций, когда решения принимаются кулуарно и не отражают реальных нужд большей части пользователей.

Практическая эффективность прототипа проявляется не только в обработке данных, но и в улучшении коммуникации между всеми участниками образовательного процесса. Например, если родитель может через свой личный кабинет увидеть, что ребенок не посещал дополнительный кружок, он может оперативно связаться с классным руководителем, прежде чем проблема усугубится. Преподаватель, видя в модуле передовые статистические отчеты, может скорректировать методику обучения и адресно помочь отстающим ученикам. Завучи, наблюдая общие тенденции в параллелях, получают инструмент для распределения баланса классов, перегруженных в одних направлениях и испытывающих недостаток в других. Все это позволяет выстроить слаженную систему, где решения принимаются на основе анализа данных. Количество бумажного документооборота снижается, что экономит как время, так и бюджет школы. При этом растет прозрачность процессов, и ошибки или неточности легко отследить, так как запись в электронном журнале всегда можно проверить задним числом.

Когда прототип информационной системы достигает определенного уровня, встает вопрос о масштабировании. В зависимости от целей проект может выйти на уровень всего муниципалитета. Тогда в единой базе аккумулируются сведения о разных школах, что создает новые возможности для взаимного обмена информацией. Администрация района может анализировать общую динамику: какие образовательные учреждения показывают наилучшие результаты, какие специализации пользуются популярностью. При этом, если система хорошо продумана, каждая школа сохраняет автономию в управлении собственными данными. Конечно, повышенное внимание потребует уделять вопросам производительности, ведь количество одновременно работающих пользователей резко возрастает. Не все решения, подходящие для одной школы, будут масштабироваться на весь город без доработок. Но правильно спроектированный прототип с самого начала предусматривает такие сценарии.

Также важно, чтобы созданная система оставалась удобной и для школьных психологов, которые играют существенную роль в процессе адаптации ребенка к школе, а также в диагностике ситуаций социального риска. Они могут использовать модули, которые собирают информацию о поведении учащегося, результатах психологических тестов (с согласия родителей) и динамике изменений.

Возможность ссылаться на эти данные в ходе педагогических консилиумов иногда становится критической, поскольку дает общую картину развития ученика. При этом важным принципом остается соблюдение этики и прав учащихся: никакие тесты не должны становиться средством давления. Если все организовано корректно, все элементы системы поддержки принятия решений несут пользу.

Разработка прототипа все же требует от администрации некоторых ограничений в части доступности данных. Недопустимо, чтобы любой педагог мог зайти и просмотреть успеваемость всех учеников школы. Техническая реализация ролевой модели доступа позволит обезопасить хранение информации и при этом сохранить удобство. Например, у школьного психолога должен быть доступ только к определенному набору полей, относящихся к психологической диагностике, но вовсе не к финансовым отчетам. Чем лучше и тщательнее проработана модель разграничения полномочий, тем меньше шансов получить разногласия в вопросах приватности. И хотя это добавляет издержек на проектирование, в долгосрочной перспективе подобная гибкая модель приносит выгоду.

Чтобы стимулировать пользование прототипом, иногда применяют специальные награды или рейтинговые системы: например, присваивают виртуальные «баллы» учителям, наиболее активно пользующимся аналитическими отчетами, или формируют доску почета для классов, добивающихся высоких показателей. Конечно, подобные игровые механизмы не являются обязательными, однако их внедрение нередко помогает повысить интерес к системе. Особенно это актуально на этапе приучения персонала к новым инструментам. В то же время важно не превращать процесс в формальную игру: основным критерием должна оставаться самостоятельная ценность системы, а не зарабатывание виртуальных поощрений<sup>19</sup>. Задача разработчиков и администрации – найти здоровый баланс, при котором пользователи будут видеть пользу в реальной работе с данными.

Школьные методисты при участии IT-специалистов могут подготовить краткий справочник лучших примеров и типичных ошибок, возникающих при работе с системой. Нередко обнаруживается, что педагоги не знают о некоторых инструментах аналитики, которые уже имеются, и продолжают использовать устаревшие методы. Регулярные методические семинары позволяют обмениваться опытом, делиться знаниями и лайфхаками. На таких встречах рождаются идеи по усовершенствованию системы, администрация получает живую обратную связь. Иногда школа выбирает кураторов в каждом предметном объединении, которые отвечают за накопление и передачу опыта, повышая тем самым уровень компетентности всего педагогического коллектива.

Разработчикам приходится учитывать не только запросы сегодняшнего дня, но и прогнозировать, как будет меняться педагогическая практика. Все чаще обсуждается личностноориентированный подход, когда учебный план каждого ученика может отличаться от стандартного. Система должна быть готова к тому, что через пару лет потребуются модуль, позволяющий формировать индивидуальные образовательные маршруты. При наличии аналитических инструментов можно будет определять группу предметов, в наибольшей степени соответствующих интересам ребенка и его способностям. Управляемцам это

## Образование: прошлое, настоящее и будущее

поможет координировать состав классов или групп, ориентированных на профиль, и следить за успехами. В результате мы получаем более гибкую и вдохновляющую среду, где цифровая технология помогает раскрывать таланты<sup>20</sup>. Безусловно, на этапе прототипа воплощение такой концепции еще не полно, однако закладывать соответствующий фундамент нужно едва ли не с самого начала.

Одно из важных направлений – интеграция образовательной аналитики с моделью социального взаимодействия. В школе часто формируются проекты, направленные на развитие коммуникативных навыков: выставки, конкурсы, творческие вечера. Система поддержки принятия решений может включать планировщика мероприятий, учитывающего возможные конфликты, занятость учителей и особенности расписания. При этом можно иметь обратную связь с учениками, учитывать настройку анонимных опросов, чтобы организаторы видели реальный интерес аудитории<sup>21</sup>. Наличие подобного инструмента помогает оптимально распределять время и ресурсы, а также создавать благоприятную атмосферу в коллективе. Администрация отслеживает результаты каждого мероприятия, анализирует рентабельность и востребованность, принимая более взвешенные решения о дальнейших школьных инициативах.

Переходя к техническим деталям, можно сказать, что для хранения данных чаще всего используют реляционные СУБД (системы управления базами данных), такие как MySQL или PostgreSQL, хотя иногда применяют и NoSQL-решения, если структура данных слишком гибкая. Для пользовательского интерфейса выбор может пасть на веб-приложение, доступное из браузера, что упрощает эксплуатацию и снижает потребность в установке софта. Примером фреймворков для создания интерфейсов может быть React, Vue или Angular, в зависимости от предпочтений команды. Серверная логика может базироваться на Python (Django, Flask), Java (Spring) или другом популярном стеке. Главное, чтобы архитектура оставалась модульной, а код был структурирован так, чтобы новые разработчики могли легко подключаться к проекту. Микросервисный подход также становится все более распространенным, так как дает гибкость в масштабировании и обновлении отдельных компонентов системы без перезапуска всего ядра.

При генерации аналитических отчетов особый интерес вызывают инструменты визуализации. Графики, диаграммы, тепловые карты позволяют гораздо быстрее выявлять проблемы, даже если пользователь не обладает глубокими знаниями в области статистики. Управляющим часто нужна сводка в виде панелей, где отображаются ключевые метрики: средняя успеваемость, количество пропусков, бюджетное исполнение, загруженность классов. Если система интегрирована с BI-решением (Business Intelligence), администрация может формировать интерактивные отчеты, нажимать на интересующие параметры и погружаться в детализацию. Подобный функционал развивает культуру принятия решений на основе данных и положительно влияет на стратегические планы школы. Правда, реализация требует мощной инфраструктуры, достаточного объема оперативной памяти и грамотной настройки запросов, чтобы большие наборы данных обрабатывались без критических задержек.

Отдельная тема – контроль технического состояния оборудования школы. Многие учреждения сталкиваются с нехваткой компьютеров, ветхостью парт, неработающими проекторами. В рамках единой системы можно включить модуль учета инвентаря, где указывается срок эксплуатации, текущая работоспособность и необходимый ремонт. Администрация, получая общую картину, может планировать закупки и распределять технику согласно приоритетам. Например, если в одном кабинете техника устарела и часто дает сбой, логичнее направить туда новые компьютеры, чем дальше оборудовать помещение, где уже все в порядке. Такой прозрачный механизм управления ресурсами формирует уважение в педагогическом коллективе, поскольку люди видят, что решения принимаются взвешенно<sup>22</sup>. На этапе прототипирования достаточно реализовать хотя бы базовую форму учета, затем со временем расширять ее и включать автоматизированные сигналы о необходимости ремонта. Это создает базу для постепенного превращения школы в «умное» образовательное пространство.

Методические секции могут использовать систему, чтобы вырабатывать единые подходы к оцениванию. Например, если учителя пользуются разными критериями, то усреднение данных об успеваемости и выявление проблемных зон затрудняется. Более того, корректный анализ требует согласованных шкал, допустимого разброса оценок по определенным предметам, а также учета специфики классов коррекционной направленности. Информационная система, в которой хранятся и систематизируются эти регламенты, помогает избежать недоразумений и концептуальных расхождений. Единая база нормативно-методических документов упрощает доступ к актуальным положениям, формам отчетности и методическим рекомендациям. Если осуществить правильную категоризацию и систему поиска, любой педагог сможет быстро найти нужные документы, а администрация – отслеживать, кто и в какой форме эти рекомендации применяет. В результате повышаются качество внутренней коммуникации и прозрачность правил.

Долгосрочные перспективы использования прототипа информационной системы поддержки принятия решений заключаются в том, что в школе формируется единая информационная среда проекта. Все структурные отделения и подсистемы получают доступ к единому источнику данных, легко извлекаемому для анализа и дальнейшего прогноза. Это создает предпосылки для внедрения продвинутых технологий вроде искусственного интеллекта, который будет не только анализировать, но и рекомендовать конкретные шаги по оптимизации учебного процесса. Однако, чтобы достичь такого уровня, необходимо пройти несколько стадий зрелости. Сначала школа учится систематизировать информацию и расширять функциональные возможности. Далее фокус смещается на интеллектуальное аналитическое ядро, способное выявлять модели и тенденции в больших массивах данных. И только после этого наступает этап внедрения автоматизированных рекомендаций, позволяющих переосмыслить модели управления. На каждом шаге администрация и педагоги берут на себя ответственность за формирование запроса и формулировку критериев качества данных.

Чтобы усилить вовлеченность, стоит проводить периодические отчетные мероприятия, куда приглашаются педагоги, родители

и представители органов управления образованием. На таких встречах можно демонстрировать, как прототип влияет на конкретные аспекты школьной жизни, будь то улучшение результатов, более справедливое распределение нагрузки среди учителей или снижение уровня бюрократии. Важно визуализировать динамику, показывать графики и диаграммы, объяснять, какие решения были приняты на основе собранной информации и к каким результатам они привели. Такие регулярные презентации укрепляют доверие к системе, демонстрируют ее пользу и оправдывают вложенные средства. Это особенно актуально, если школа рассчитывает на дальнейшую поддержку извне и привлечение спонсоров.

Вопрос совместимости с нормативно-правовой базой о персональных данных, о которых уже говорилось, остается принципиальным. Следует убедиться, что система соблюдает локальные и федеральные законы, регламентирующие порядок сбора, хранения и обработки личной информации учеников. Иногда приходится вносить изменения в программный код или в интерфейс, чтобы соответствовать требованиям регуляторов. В случае нарушений могут последовать штрафы или запреты на использование системы. К тому же важно объяснить родителям, что их данные в безопасности и как именно они защищаются. Если школа расположена в регионе с жесткими требованиями к конфиденциальности, придется интегрировать дополнительные механизмы: например, периодическое автоматическое удаление устаревших записей, псевдонимизацию при передаче данных вовне или многофакторную аутентификацию<sup>23</sup>. Все эти аспекты должны учитываться на стадии проектирования прототипа.

Когда подход к сбору статистики становится всеобъемлющим, возникает риск перегрузить пользователей обилием полей для заполнения. Учителя и администраторы могут столкнуться с необходимостью заполнять множество форм в ущерб своему основному виду занятости — обучению детей. Поэтому в грамотном прототипе должны быть предусмотрены механизмы автозаполнения, интеграции со сторонними базами и функция копирования предыдущих данных. Например, если часто повторяется однотипная информация, система должна предлагать пользователю выбор шаблона<sup>24</sup>. Это позволяет экономить время и сохранять внимание персонала к более важным аспектам. Постепенно, в процессе эксплуатации, количество вводимых полей оптимизируется, отбрасываются лишние, дублирующие, что повышает удобство работы и уменьшает процент ошибок.

При последующем масштабировании системы можно рассмотреть сценарии аналитического межшкольного сравнения. Предположим, что в городе есть несколько школ с разными направлениями: одна ориентирована на гуманитарные предметы, другая — на точные науки, третья — на спорт. Если каждая из них ведет деятельность в единой платформе, можно выводить сравнительные показатели, выявлять, где учащиеся наиболее успешно справляются с предметами физико-математического цикла, а где есть сложности. Такая аналитика будет полезна управленцам муниципального уровня, которые смогут точнее планировать распределение бюджетных грантов и программ поддержки<sup>25</sup>. Разумеется, необходимо сохранить принцип анонимности, чтобы результаты отдельных учеников не могли

быть идентифицированы посторонними. Цель подобных сравнений – не соревнование, а общее совершенствование качества образования, обмен эффективными методиками в интересах всех детей.

Техническая поддержка и обучение пользователей – это отдельное направление, которое зачастую недооценивают. Даже после успешного внедрения прототипа возможны ситуации, когда сотрудники столкнутся с препятствиями: недопониманием отдельных модулей, потерей пароля, сбоями в использовании. Поэтому команда сопровождения должна иметь каналы оперативной связи с пользователями, например по электронной почте или через специальную систему заявок. Если возникают системные ошибки, нужна четкая процедура их выявления и исправления. Хорошей практикой считается ведение базы знаний, где публикуются типичные вопросы и ответы. Это упрощает процесс адаптации и позволяет новым сотрудникам быстро проходить обучение. В конечном итоге, чем меньше сложностей испытывают пользователи, тем выше лояльность к системе и тем полезнее ее функции в повседневной работе.

На больших данных система способна эффективно находить корреляции между различными факторами успеваемости. Например, выяснилось, что участие в определенных кружках улучшает результаты по математике или что высокая текучесть кадров среди учителей начальных классов влияет на уровень базовой подготовки учеников. Руководство, имея на руках подобную аналитику, получает возможность точнее назначать ответственных, формировать педагогические команды и корректировать учебные планы. При этом важно разделять статистические закономерности и причинно-следственные связи. Случается, что система указывает на зависимость показателей, а в реальности между ними нет прямой связи. Поэтому принятие решений всегда должно оставаться прерогативой человека, а цифровой инструмент лишь дополняет и структурирует информацию. Критическое мышление педагогического коллектива необходимо сохранять, чтобы не попадать в ловушку слепой веры алгоритмам.

Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений для администрации школы – это многоэтапный процесс, который включает сбор требований, проектирование архитектуры, разработку интерфейсов, организацию базы данных, обеспечение безопасности, внедрение методов аналитики и обучение пользователей. Конечная цель такого решения состоит в повышении эффективности управленческих процессов и качестве образования. В перспективе подобные системы станут неотъемлемой частью любого современного учреждения, поскольку данные играют все более важную роль в любом секторе. Школа, вооруженная интеллектуальной системой, сможет отвечать на вызовы времени и предоставлять учащимся лучшие условия для развития, а педагогам – инструменты для осмысленной работы. И хотя финальная реализация занимает месяцы, а порой и годы, правильно реализованный прототип становится надежным фундаментом для будущих инноваций.

## Примечания

1. МЕДВЕДЕВА Н.Ю. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. В сб.: Школа-семинар молодых ученых и специалистов в области компьютерной интеграции производства: Сб. м-лов / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Оренбургский государственный университет. Оренбург. 2020, с. 111–113.
2. БАБКИНА Н.С., РЯЗАНОВ М.А. Разработка информационно-аналитической системы поддержки принятия управленческих решений. В сб.: Сборник трудов шестнадцатой региональной конференции по математике «МАК-2013» / Алтайский государственный университет, Алтайский государственный технический университет, Алтайская государственная педагогическая академия, Горно-Алтайский государственный университет, Институт водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул, 28 июня 2013 г.). Барнаул. 2013, с. 72–74.
3. КАЩЕНКО А.Г. Методическое обеспечение интеллектуальной системы поддержки принятия решений. — Информация и безопасность. 2009. Т. 12. № 2, с. 229–236.
4. ЮДИНЦЕВ А.Ю., ТРОШКИНА Г.Н. Концепция информационной системы поддержки принятия решений в вузе. В сб.: Проблемы управления качеством образования в вузе: Сб. статей VI Всеросс. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 1 ноября 2011 г.). Пенза. 2011, с. 131–135.
5. КОСТРОВ А.В., КУЗИН Р.Е., МОРОЗОВА Я.В. Модель поддержки принятия решения в задаче выбора варианта информационной системы. — Алгоритмы, методы и системы обработки данных. 2001. № 6, с. 95–99.
6. ГАТЧИНА Ю.Ю. Методы разработки автоматизированной системы информационной поддержки решений. — Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. 2004. № 14, с. 348–350.
7. СЕКЛЕТОВА Н.Н., ФИЛИН В.М., ТУЧКОВА А.С. Интеллектуальная система поддержки принятия решений. Smart Support. — Аспирант и соискатель. 2018. № 6 (108), с. 64–65.
8. МОХОВА О.Л., ГОЛУБЕВА Т.Н., МЕРЗЛИКИНА Н.И., БАРЫШНИКОВА О.В. Система управления качеством языковой подготовки студентов неязыковых специальностей: Эмпирическое исследование. — Управление образованием: Теория и практика. 2025. № 2-1, с. 175–192.
9. КОРОЛЁВ А.С. Особенности построения автоматизированных систем поддержки принятия решений в образовательном процессе. — Телекоммуникации и информатизация образования. 2006. № 2, с. 82–85.
10. АХМЕДЬЯНОВА Г.Ф., ПИЩУХИН А.М. Интеллектуальная система поддержки принятия педагогических решений. — Фундаментальные исследования. 2008. № 5, с. 36–39.
11. ПЕТРОВСКИЙ А.Б., СТЕРНИН М.Ю., МОРГОЕВ В.К. Системы поддержки принятия решений. М. 1987.
12. ГОСТИЩЕВА Т.В. Система поддержки принятия решений в образовательном процессе. В сб.: Вопросы обеспечения информационной безопасности: М-лы междунар. науч.-практ. и науч.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава и аспирантов (г. Белгород, 8–9 апреля 2014 г.). Белгород. 2014, с. 38–39.
13. МАНДРЫКИН А.В. Информационные технологии поддержки принятия управленческих решений. — Организатор производства. 2003. № 1 (16), с. 46–49.
14. БАЖЕНОВ Р.И. О разработке информационной системы поддержки принятия решений менеджера по сбыту. В сб.: Информационные и коммуникационные технологии в экономике, управлении и образовании: Доклады участников Международной заочной научно-практической конференции (г. Энгельс, 27 ноября 2014 г.). Энгельс. 2015, с. 19–21.
15. ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю. Интенсификация лекционной работы и практических занятий по дискретной математике в техническом вузе. — Управление образованием: Теория и практика. 2025. № 2-1, с. 42–50.
16. МАНДРЫКИН А.В. Ук. соч., с. 46–49.
17. КОРОЛЁВ А.С. Ук. соч., с. 82–85.
18. БАБКИНА Н.С., РЯЗАНОВ М.А. Ук. соч., с. 72–74.
19. АХМЕДЬЯНОВА Г.Ф., ПИЩУХИН А.М. Ук. соч., с. 36–39.
20. ГОСТИЩЕВА Т.В. Ук. соч., с. 38–39.
21. КОСТРОВ А.В., КУЗИН Р.Е., МОРОЗОВА Я.В. Ук. соч., с. 95–99.
22. ГУРНИКОВСКАЯ Р.Ю. Ук. соч., с. 42–50.
23. КАЩЕНКО А.Г. Ук. соч., с. 229–236.
24. ГАТЧИНА Ю.Ю. Ук. соч., с. 348–350.
25. ГОСТИЩЕВА Т.В. Ук. соч., с. 38–39.

# О необходимости переосмысления фундаментальных принципов перемещения и дистрибуции товаров в современных условиях

М.М. ИМАМОВ, Н.Б. СЕМЕНИХИНА

---

**Аннотация.** В условиях стремительной цифровизации и роста потребительских ожиданий традиционные модели движения товаров демонстрируют свою неэффективность, требуя фундаментального пересмотра. В статье анализируется трансформация логистических и дистрибьюторских цепочек под воздействием инновационных технологий и меняющихся требований рынка. Авторы применяют комплексный подход, исследуя внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации прогнозирования спроса и управления транспортом; использование блокчейна для повышения прозрачности и безопасности транзакций; развитие «интернета вещей» (IoT) для мониторинга в реальном времени, а также роботизацию складских и транспортных процессов. Особое внимание уделено анализу влияния экологических требований, необходимости повышения устойчивости цепочек поставок к внешним влияниям.

**Ключевые слова:** экономика, логистические инновации, цифровизация, потребительские ожидания, цепочки поставок, логистика.

---

**Имамов Марсел Мукатдисович** – доктор экономических наук, кандидат юридических наук, профессор, заведующий кафедрой проектного менеджмента и оценки бизнеса Института управления, экономики и финансов Казанского федерального университета.

**E-mail:** [Coo1921815@yandex.ru](mailto:Coo1921815@yandex.ru);

**Семенихина Наталья Борисовна** – доцент кафедры учета, анализа и аудита Института управления, экономики и финансов Казанского федерального университета.

**E-mail:** [nt.sem@mail.ru](mailto:nt.sem@mail.ru).

---

# On the necessity to rethink fundamental principles of goods movement and distribution in current conditions

M.M. ИМАМОВ, N.B. SEMENIKHINA

**Abstract.** In the context of rapid digitalization and growing consumer expectations, traditional models of goods movement demonstrate their inefficiency, requiring a fundamental reassessment. The present study is devoted to analyzing the transformation of logistics and distribution chains under the influence of innovative technologies and changing market demands. The authors employ a comprehensive approach, examining the implementation of artificial intelligence and machine learning to optimize demand forecasting and transport management, the use of blockchain to enhance transparency and transaction security, the development of the Internet of Things (IoT) for real-time monitoring, as well as the robotization of warehousing and transport processes. Special attention is paid to analyzing the impact of environmental requirements, the need to increase the resilience of supply chains to external shocks.

**Key words:** economics, logistics innovations, digitalization, consumer expectations, supply chains, logistics.

**Imamov Marsel M.** – doctor of Economics, PhD in Law, professor, head of department of Project management and business evaluation of the Institute of Management, Economics and Finance of the Kazan Federal University.

**E-mail:** Cool921815@yandex.ru;

**Semenikhina Natalia B.** – associate professor of Accounting, analysis and audit department, Institute of Management Economics and Finance of Kazan Federal University.

**E-mail:** nt.sem@mail.ru.

Современная экономика переживает масштабные структурные сдвиги, в рамках которых логистика и дистрибуция становятся центральными элементами конкурентоспособности компаний в различных отраслях. Динамика развития технологий во многом определяет направления, в которых современный бизнес стремится совершенствовать логистические цепочки, чтобы сокращать сроки доставки, снижать издержки и своевременно реагировать на изменения спроса. При этом классические модели товародвижения, которые долгое время считались эталоном для большинства рынков, сталкиваются с проблемами несоответствия новым реалиям. Постоянный рост ожиданий потребителей и их быстро меняющиеся требования к сервису, в том числе к срокам доставки и качеству обслуживания, вынуждают отрасль пересматривать основные принципы организации складских и транспортных процессов. Это открывает путь к переосмыслению стандартов и внедрению более гибких форматов взаимодействия с клиентами и между различными участниками цепочки поставок. Различные цифровые платформы, системы анализа «больших данных» и интеллектуальные решения в области логистики сокращают путь товара к конечному потребителю, повышают прозрачность процессов и обеспечивают более тесную связь между производителем, складом, транспортной компанией и магазином или сервисом.

Стремительное развитие сталкивается и с другим явлением – персонализацией, когда клиент желает получать не просто товар, а определенный набор услуг и впечатлений от покупки. Именно поэтому предприятия уделяют все больше внимания анализу спроса и маркетинговой аналитике. Увеличение сложности бизнес-процессов заставляет обращаться к новым, более универсальным и гибким моделям логистики, способствующим оптимальному управлению товарными потоками в условиях глобальных изменений. Для этого требуются и переоценка традиционных подходов менеджмента, и повышение квалификации кадров, способных работать в среде, где технологии развиваются быстрее, чем формируются устоявшиеся каноны. Ситуация нередко усугубляется отсутствием единой стратегии цифровизации отрасли, что замедляет масштабную трансформацию и осложняет взаимоотношения между поставщиками, коммерческими операторами и клиентами. Новые возможности уже стучатся в двери многих компаний, и вопрос в том, как быстро они смогут пересмотреть свои фундаментальные принципы товародвижения, чтобы выйти на новую ступень конкурентоспособности и соответствовать запросам современного рынка.

Совершенствование товаропроводящих цепочек невозможно без учета того обстоятельства, что дополнительные сервисы становятся неотъемлемой составляющей логистической инфраструктуры. Планирование складских запасов обретает все более гибкий характер, чтобы сразу реагировать на меняющийся потребительский спрос. Глобализация рынка и сопряженная с ней диверсификация клиентской базы создают

беспрецедентный уровень сложности в планировании маршрутов и поддержании оптимального уровня запасов <sup>1</sup>. В этих условиях компании вынуждены создавать комплексные стратегии, которые учитывают как локальный, так и международный аспект поставок. Одновременно расширяется само понятие склада: склады могут быть автоматизированы, перемещены ближе к клиенту, разделены на несколько мелких точек или, напротив, сконцентрированы в больших распределительных центрах для снижения затрат – все зависит от того, какой тип сервиса компания намерена предоставлять, а также какие партнерские соглашения могут быть достигнуты с поставщиками и транспортными операторами.

Интернет-торговля наглядно демонстрирует эти изменения, ведь для удовлетворения потребностей клиента многие ритейлеры перешли к тактике распределенных складов, находящихся вблизи ключевых городов, что максимально сокращает время доставки. Эта логика изменения структуры дистрибуции плавно перетекает и в сферы классического ритейла, где конкуренция возрастает, а покупатели не желают мириться с долгим ожиданием. Завоевать лояльность становится проще тем, кто внедряет в цепочку поставок инновационные подходы. Такая трансформация складской логистики и системы распределения преследует цель найти баланс между оперативностью, качеством, ценой и стабильностью поставок. Работать над подобными изменениями приходится не только технологическим компаниям, но и операторам более традиционных секторов, которые вынуждены переориентироваться под влиянием глобальных трендов. Ни одно из этих направлений преобразования невозможно представить без активной цифровизации, позволяющей в режиме реального времени управлять грузами, контролировать остатки и прогнозировать спрос.

На первый план в обсуждении логистических инноваций выходит вопрос об использовании инструментов искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения, которые призваны усилить точность прогнозирования и оптимизировать управление транспортом и логистической инфраструктурой <sup>2</sup>. Когда речь идет о многоканальном ритейле и сложном взаимодействии между интернет-площадками, физическими магазинами и системами самообслуживания, становится очевидно, что классической модели «от производителя к оптовику, далее к розничной сети и к клиенту» уже не хватает гибкости. ИИ, благодаря анализу больших массивов данных о продажах, складских остатках, прогнозах погоды, сезонности, рекламных кампаниях и динамике цен, может предлагать сценарии оптимального распределения товаров по различным каналам сбыта. Таким образом предприятия могут повышать коэффициент продаж и сокращать затраты на логистику. Дополнительно цифровые технологии позволяют сократить количество ручного труда и упростить операции, связанные с повторяющимися задачами при формировании заказа и планировании отгрузок.

Вместе с тем внедрение подобных решений требует надежной инфраструктуры, и поэтому компании должны вкладывать средства не только в программное обеспечение, но и в оборудование, обучение сотрудников и аналитическую базу. В результате на рынке возникает конкуренция не только между конечными продуктами, но и между уровнями технологической готовности компаний, способных или не способных эффективно применять передовые логистические инструменты. Если организация не может быстро адаптироваться к растущим требованиям рынка, она рискует потерять часть своих клиентов и отойти на более слабые позиции в сравнении с гибкими цифровыми конкурентами. Однако в то же время искусство прогнозирования открывает путь к более точному планированию, снижению процентного соотношения возвратов и максимизации эффективности при поставках, что положительно сказывается и на конечном потребителе, и на курьерских службах, и на производителях, каждому из которых важно знать, где находится их товар и в каком количестве.

Серьезным вопросом становится и густая сеть распределения, создаваемая с учетом новых клиентских ожиданий, ведь сейчас покупателю важно получать товар быстро, в идеале – в день заказа или на следующий день<sup>3</sup>. Особенно ярко это проявляется в мегаполисах, где плотность потенциальных клиентов велика, а возможности для организации быстрых доставок разнообразны. Компании внедряют пункты самовывоза в шаговой доступности, развивают логистику «последней мили», фокусируясь именно на кроссфункциональных решениях. От этого зависят не только сроки и качество сервиса, но и логистические затраты. Ошибкой было бы полагать, что для быстрого реагирования на заказы достаточно иметь лишь больше машин, складских помещений и персонала.

В реальности успешная практика показывает, что требуется выстроенная цифровая система контроля над складскими запасами и распределением заказов в режиме онлайн, а также гибкое планирование маршрутов. Так рождаются технологически «умные» сети, которые могут перенаправлять заказ при внезапном росте очереди в одном пункте в другой, а также относятся к человеческому труду комплексно и учитывают различные методы доставки: курьерскую, самовывоз, автоматизированные постаматы. Суммарный эффект подобных решений проявляется в более высоком уровне удовлетворенности клиентов, для которых каждый этап получения товара становится прозрачным. Одновременно улучшается показатель заполняемости машин, сокращаются холостые рейсы и минимизируется потребление топлива, что повышает экологичность бизнеса. Эти аспекты сегодня выходят на передний план, все чаще становясь предметом внимания регуляторов и общества, поэтому гармоничное развитие логистики означает не только экономическую выгоду, но и социальную ответственность.

Расширение ассортимента товаров и сферы услуг приводит к усложнению структуры дистрибуции, в особенности когда речь

идет о мультимодальных перевозках, совмещающих различные виды транспорта для одного и того же маршрута <sup>4</sup>. Меняется профиль потребителя: он может заказывать продукты онлайн, промышленные товары оптом либо пользоваться краткосрочными подписками, ожидая мгновенного реагирования. Традиционное восприятие логистики как пакета услуг по доставке трансформируется в более многогранный подход, в котором есть место предиктивным моделям спроса, алгоритмам оптимизации запасов, мобильным приложениям для трекинга заказов и платформам взаимодействия между партнерами <sup>5</sup>. Именно такой подход позволяет увеличивать эффективность, однако он требует от операторов глубокого понимания и готовности перестраивать внутренние процессы. Привычные «цепочки» превращаются в гибкие «сети», адаптирующиеся к меняющейся конъюнктуре и потребностям разных сегментов рынка. И хотя внедрение инноваций может существенно повлиять на конкурентоспособность, сама по себе технологическая база не принесет пользы без проработанного организационного и культурного фундамента в компании. Следовательно, ритейлеры и производители сосредотачивают усилия на выстраивании партнерств с логистическими операторами, перенастраивая взаимодействия и взамен получая высокоскоростной и прогнозируемый сервис для своих клиентов. Появляется потребность в новом взгляде на транспортную инфраструктуру, где крупные автомагистрали, железнодорожные узлы и аэропорты дополняются сетью локальных пунктов распределения, создающих бóльшую близость к конечным потребителям. Управление таким комплексом возможно лишь при наличии соответствующего опыта и технологической платформы, способной собирать, обрабатывать и визуализировать огромные массивы данных о движении грузов, клиентах и загрузке транспорта.

Вопрос устойчивости логистических систем и их способности быстро восстанавливаться после внешних шоков приобретает первостепенное значение <sup>6</sup>. Глобальные кризисы последних лет показали, что дистрибуционные модели уязвимы перед непредвиденными событиями, будь то форс-мажоры в сфере здравоохранения, природные катастрофы или геополитические конфликты. Как только возникает сбой в одном звене, проблема может распространяться по всей цепочке, затрагивая производителей, дистрибьюторов, перевозчиков и покупателей. При этом любой провал или задержка в поставках способны вызвать каскадное нарастание затрат и привести к потере лояльности. В связи с этим компании стремятся повышать устойчивость своих цепочек путем использования резервных каналов, диверсификации маршрутов, внедрения резервных складов и широкого применения цифровых технологий мониторинга.

Системы реального времени позволяют оперативно оповещать заинтересованные стороны о задержках и срывах, чтобы участники цепи могли быстро найти альтернативные решения или пути объезда. Однако, чтобы подобные меры работали эффективно, необходим системный подход на уровне внутренней

структуры компании и ее партнерских отношений, поскольку скоординированные действия важны куда больше, чем индивидуальные усилия одного сегмента цепочки. И этот момент возвращает нас к идее переосмысления фундаментальных принципов товародвижения, где фокус смещается с линейной иерархии на сетевую архитектуру и кроссфункциональное взаимодействие. Подобное взаимодействие создает предпосылки для того, чтобы все участники цепочки становились более гибкими и ориентированными на практическую ценность для конечного клиента, который ожидает от современной логистической индустрии не только быстроты и надежности, но и ясности в вопросах происхождения товаров, их экоэффективности и доступности.

Нельзя недооценивать и ту роль, которую играет интеграция в глобальные цифровые системы: если раньше цепочки поставок в основном ограничивались торговыми партнерами и транспортными компаниями, то теперь круг вовлеченных сторон расширяется<sup>7</sup>. В него входят провайдеры «облачных» услуг, создатели аналитических платформ, разработчики решений по безопасности и авторизации транзакций. Они влияют на то, как именно товар движется из одной точки в другую, какие данные при этом собираются, как они могут быть использованы для улучшения сервиса, снижения потерь и построения принципиально новых бизнес-моделей. Например, анализ «умных» меток на контейнерах или элементах упаковки помогает в режиме реального времени отслеживать состояние груза, температуру, влажность, что важно для скоропортящихся товаров, а также напрямую коррелирует с уровнем удовлетворенности клиентов. В перспективе эти данные могут быть интегрированы с клиентскими приложениями, позволяя покупателю понимать, где находится его заказ, в каких условиях перевозится и когда именно будет доставлен. Связь между логистикой и маркетингом становится более тесной: грамотное владение данными позволяет выстраивать программы лояльности, персонализировать предложения и улучшать клиентский опыт на всех этапах взаимодействия. В свою очередь, расширение каналов продаж и коммуникации – от социальных сетей до специализированных онлайн-площадок – формирует строгое требование к подходу *unify-commerce* (стратегический подход, который объединяет все каналы продаж, процессы и данные в одну платформу), при котором любой контакт клиента с компанией позволяет осуществлять заказ, получать консультацию и решать вопросы возврата товара в единой системе. Такая модель взаимодействия невозможна без интегрированных логистических решений, работающих на базе мощной IT-инфраструктуры.

В современных исследованиях, посвященных оптимизации цепочек поставок и повышению эффективности логистических операций, все большую актуальность приобретает детальный анализ количественных данных. Необходимость учитывать многочисленные параметры – от временных интервалов и сезонных

колебаний до динамики спроса и транспортабельности различных видов продукции – ставит перед специалистами задачу внедрения комплексных методик оценивания и прогнозирования. При этом традиционные монопараметрические подходы, ориентирующиеся лишь на объемы запасов или среднюю пропускную способность складских узлов, нередко оказываются недостаточными в условиях резких внешних изменений. Экономические проблемы, технологические инновации и постоянный рост ожиданий потребителей побуждают искать новые форматы сбора статистики, а также анализировать ее с точки зрения многомерных связей и закономерностей. Современные информационные системы, дополненные алгоритмами машинного обучения и искусственного интеллекта, позволяют аккумулировать огромные массивы информации, однако ее грамотная интерпретация по-прежнему является ключевым моментом. Ошибки в математической оценке и выборе стратегических приоритетов приводят к дисбалансу между спросом и предложением, избыточным издержкам и потере конкурентоспособности.

Особенно важно проводить глубокие аналитические процедуры в контексте логистической инфраструктуры, где и транспортные узлы, и распределительные центры подвергаются повышенной нагрузке. От точности расчетов зависит скорость товарных потоков и уровень обслуживания клиентов. Корректные статистические выводы при этом могут значительно снизить риск дефицита на складах и оптимизировать логистические маршруты, сокращая не только прямые затраты на доставку, но также косвенные, связанные с удержанием излишков товара или потерями от задержек. Исследователи все чаще используют комбинированные методы, включающие регрессионный анализ, оценку корреляционных связей и расчет комплексных индексов надежности. В представленном анализе приводятся примеры математических подходов к оценке ряда ключевых показателей логистических процессов на основе модельных данных, позволяющих продемонстрировать типичные сдвиги в структуре грузопотоков, динамики складских остатков и сезонных трендов (табл. 1).

В табл. 1 фиксируются неокругленные числовые значения, чтобы не терялся уровень детализации при выполнении межмесячных сравнений. Разница в объемах перевозок между январем и мартом, равная примерно 763,75 т (5 587,32 – 4 823,57), свидетельствует о тенденции к увеличению спроса или более активным поставкам. Одновременно можно заметить снижение среднего уровня запасов в марте фактически на 18,29 т (1 271,05 против 1289,34 в январе), что отражает целенаправленную оптимизацию складской политики. Коэффициент оборачиваемости растет от 3,74 до 4,40, указывая на ускорение процесса реализации продукции. Показатель вероятности дефицита, напротив, имеет свой собственный тренд и колеблется в рамках 11–14 %, демонстрируя, что вместе с ускорением цикла может увеличиваться риск кратковременных отсутствий товара.

Таблица 1. Модельные показатели динамики перевозок и складских остатков (I квартал)

| Месяц   | Объем перевозок, т | Средние складские остатки, т | Коэффициент оборачиваемости | Вероятность дефицита, % |
|---------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Январь  | 4 823,57           | 1 289,34                     | 3,74                        | 12,58                   |
| Февраль | 5 190,08           | 1 310,62                     | 3,96                        | 14,01                   |
| Март    | 5 587,32           | 1 271,05                     | 4,40                        | 11,77                   |

С точки зрения математического анализа, можно рассмотреть корреляционную зависимость между объемом перевозок и коэффициентом оборачиваемости. При качественном росте перевозок происходит ускоренная ротация запасов, что, в свою очередь, может приносить дополнительную синергетическую выгоду предприятиям. Однако в условиях сезонных колебаний и непредвиденных пиковых нагрузок связь между оборотом и перевозками может быть временно ослаблена, если компании не успевают вовремя корректировать складские резервы. Увеличение вероятности дефицита к февралю (на 1,43 процентных пункта от январского значения) при одновременном росте объемов перевозок говорит о том, что система дистрибуции еще не до конца сбалансирована и может сталкиваться с трудностями в точном прогнозировании пикового спроса.

Важным аспектом исследования остается оценка эффективности логистических процессов в динамике, поэтому целесообразно рассмотреть показатели, отражающие затраты и доходность компании. Если одни метрики иллюстрируют качественные тенденции в объемах и скорости товародвижения, то другие демонстрируют финансовую основу принимаемых решений. Оптимальное использование транспортных средств, сокращение пустых рейсов и грамотное распределение складских площадей дают компаниям весомое конкурентное преимущество. При этом возрастает сложность управленческих решений, требующих точного понимания себестоимости каждой логистической операции и соответствия ее текущему спросу. В табл. 2 включены дополнительные показатели, связанные с издержками, переменными затратами и средней маржинальностью в разрезе четырех месяцев.

Представленные данные показывают неравномерный характер роста транспортных издержек, которые достигают максимума в марте (2 299,74 тыс. руб.), а затем снижаются в апреле до 2 155,82 тыс. руб. Снижение может быть связано со стратегической оптимизацией логистических маршрутов, возможно, за счет перевозки более крупных партий или благодаря выгодным тарифам на определенных транспортных направлениях. Переменные затраты возрастают постепенно вплоть до апреля, что лишь частично компенсируется колебаниями маржинальности. Рост маржинальности с 27,43 % в январе до 29,03 % в апреле указывает на возросшую способность компании получать прибыль с каждого рубля оборота, несмотря на дополнительные инвестиции в логистическую инфраструктуру.

Таблица 2. Модельные финансово-логистические показатели (первое полугодие)

| Месяц   | Транспортные издержки, тыс. руб. | Переменные затраты, тыс. руб. | Средняя маржинальность, % | Суммарный доход, тыс. руб. |
|---------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Январь  | 1 940,27                         | 3 897,51                      | 27,43                     | 7 650,18                   |
| Февраль | 2 186,59                         | 4 021,38                      | 26,71                     | 7 983,05                   |
| Март    | 2 299,74                         | 4 119,66                      | 28,15                     | 8 455,90                   |
| Апрель  | 2 155,82                         | 4 172,09                      | 29,03                     | 8 892,44                   |

Если сравнить динамику суммарного дохода и транспортных издержек, то обычной мерой эффективности может выступать показатель доли транспортных издержек в общем доходе, который здесь варьируется от 25,39 % (1 940,27 / 7 650,18 × 100) в январе до 24,26 % (2 155,82 / 8 892,44 × 100) в апреле. Хотя сама величина затрат растет или снижается вслед за изменениями рынка, процентное соотношение указывает на постепенную оптимизацию. Интересно отметить, что переменные затраты в марте (4 119,66 тыс. руб.) растут медленнее, чем суммарный доход (8 455,90 тыс. руб.), позволяя обеспечивать рост маржинальности. Данный тренд говорит о достаточно гибкой системе управления ресурсами. В среднем прослеживается положительная корреляция между увеличением доходов и ростом логистических затрат, но наблюдается и тенденция к снижению относительных расходов при наращивании оборотов. Если компания сохранит такую динамику, она сможет более уверенно конкурировать с игроками рынка, используя масштаб для снижения себестоимости.

Далее можно оценить, каким образом распределяются показатели средней скорости поставки и времени оборота складских запасов, поскольку эти факторы существенно влияют на удовлетворенность клиентов и рентабельность бизнеса. Сокращение срока доставки по отношению к стандартам отрасли может привлекать дополнительный потребительский трафик и способствовать расширению клиентской базы. Однако быстрые поставки обычно сопряжены с ростом операционных расходов, поэтому важно найти баланс между скоростью, затратами и надежностью дистрибуционных каналов. В табл. 3 представлены некоторые операционные метрики, позволяющие оценить быстроту логистического сервиса в зависимости от нагрузки на систему.

Наиболее интересным здесь является сопоставление изменений средней скорости доставки и времени отгрузки. В течение пятой недели, обозначенной как «пик», средняя скорость упала до 51,13 км/ч, а время отгрузки увеличилось до 6,78 ч. Такая картина может объясняться повышенной нагрузкой на складские площади и транспортный парк, что в совокупности приводит к некоторому ухудшению сервисных показателей. Время оборота запасов увеличилось до 15,02 суток, указывая на усложняющиеся условия разгрузки-погрузки и общее замедление процессов.

Таблица 3. Оценка скорости поставок и времени оборота запасов

| Период         | Средняя скорость доставки, км/ч | Среднее время отгрузки, ч | Время оборота запасов, сут. | Коэффициент загрузки, % |
|----------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Неделя 1       | 52,84                           | 5,73                      | 14,29                       | 76,21                   |
| Неделя 2       | 55,07                           | 5,26                      | 13,92                       | 81,34                   |
| Неделя 3       | 53,65                           | 6,01                      | 14,11                       | 79,88                   |
| Неделя 4       | 56,42                           | 5,17                      | 13,75                       | 84,07                   |
| Неделя 5 (пик) | 51,13                           | 6,78                      | 15,02                       | 89,62                   |

Коэффициент загрузки при этом возрастает до 89,62 %, что подтверждает гипотезу о приближении системы к пределу производственных мощностей.

Статистически можно заметить, что если в среднем за первые четыре недели скорость доставки росла от 52,84 до 56,42 км/ч, то при достижении максимальной загрузки на пятой неделе она проседает. Ситуация аналогична трендам времени оборота складов, где в условиях почти 90%-й загрузки нарастают внутренние неполадки или задержки, снижающие общую скорость жизненного цикла товара. При точечной корреляции между скоростью доставки и коэффициентом загрузки можно ожидать, что она будет отрицательной, поскольку при избыточной нагрузке не только снижается скорость движения транспорта, но и возрастает риск «пробок» внутри складских помещений. В то же время рост времени отгрузки негативно воздействует и на конечного потребителя, вызывая отложенные отгрузки, задержки при формировании заказов и, таким образом, снижение удовлетворенности клиентов.

В экономико-математическом смысле логистам важно учитывать предельные значения этих показателей, поскольку именно в моменты пикового спроса часто реализуются основные доходы, а также возникают главные риски, связанные с потерей лояльности при задержках. Правильное планирование мощностей и распределение нагрузки в течение разных периодов способно компенсировать отрицательные эффекты от пиковых всплесков. Кроме того, анализ подобных временных срезов часто подкрепляется моделированием сценариев, когда система заранее готова к росту спроса на 10–15 %, используя резервные склады, наем дополнительных транспортных средств или продвинутые алгоритмы маршрутизации. Важно подчеркнуть, что без детальных измерений, подобных представленным в табл. 3, точность прогноза была бы ниже, а риски – существенно выше.

Следующий блок анализа касается распределения грузов по типам продукции и влияния категории товара на объем продаж, а также на логистические затраты. Разные категории имеют отличные требования к хранению, транспортировке и уровню сервиса, поэтому управленческие решения должны опираться на четкую сегментацию. К примеру, если компания обслуживает

Таблица 4. Сегментированный анализ продаж и расходов по категориям товаров

| Категория                  | Средний объем продаж, ед./мес. | Переменные логистические расходы, руб./ед. | Маржинальность, % | Доля возвратов, % |
|----------------------------|--------------------------------|--|-------------------|-------------------|
| Товары массового спроса    | 1 950,37                       | 72,15                                      | 25,74             | 5,62              |
| Специализированная техника | 280,49                         | 415,38                                     | 38,51             | 2,17              |
| Срочные заказы (VIP)       | 95,63                          | 543,90                                     | 42,09             | 1,80              |
| Сезонные товары            | 615,77                         | 132,28                                     | 30,11             | 4,39              |

как товары массового спроса, так и специализированное оборудование, то логические схемы хранения и скорость оборота могут сильно различаться. В табл. 4 представлена выборка данных по четырем основным категориям продукции с указанием среднего уровня продаж, переменных логистических расходов и маржинальности.

Из табл. 4 видно, что товары массового спроса имеют наиболее высокое значение среднего объема продаж (1 950,37 ед./мес.), однако их маржинальность (25,74 %) и логистические расходы на единицу (72,15 руб.) остаются относительно скромными. Для специализированной техники расходы в пересчете на единицу товара гораздо выше – 415,38 руб., но сам объем продаж меньше, а маржинальность выше (38,51 %). Это значит, что компания получает большую прибыль с каждой проданной единицы, тогда как общий денежный поток по категории массовых товаров может быть крупнее по абсолютным значениям. Интересную позицию занимают срочные заказы (VIP), обладающие самыми высокими затратами на перевозку (543,90 руб. на единицу) при еще более значительной маржинальности, достигающей 42,09 %. Вероятно, речь идет о премиальных услугах с добавленной стоимостью, оправдывающих высокую наценку и готовность некоторых клиентов платить за скорость и эксклюзивность. Сезонные товары занимают промежуточное положение, демонстрируя умеренную маржинальность и средние логистические затраты.

С точки зрения статистического анализа, можно изучить степень вариативности расходов внутри каждой категории, а также проследить связь между затратами и долей возвратов. Заметим, что категория со срочными заказами имеет минимальный показатель возврата (1,80 %), что коррелирует с высокой ценовой планкой и специфичностью самой услуги. Там, где стоимость доставки и сервиса выше, клиенты обычно более ответственно подходят к заказу и реже от него отказываются. Это еще раз подчеркивает многофакторность логистических расчетов: при высоком уровне сервиса возможно одновременное повышение маржинальности и снижение рисков, связанных с возвратами.

Таблица 5. Рентабельность и объемы продаж по каналам реализации

| Канал сбыта           | Средний месячный объем, ед. | Логистическая рентабельность, % | Удельный доход, руб./ед. | Средняя стоимость доставки, руб./ед. |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Офлайн-магазины       | 1 330,22                    | 18,94                           | 560,82                   | 106,74                               |
| Интернет-площадка     | 1 890,51                    | 23,21                           | 535,19                   | 91,93                                |
| Собственные сайты     | 765,38                      | 25,64                           | 612,07                   | 110,25                               |
| Партнерские платформы | 620,15                      | 20,39                           | 499,83                   | 98,72                                |

В рамках компании показатели табл. 4 важны для формирования стратегии: какие направления требуют оптимизации по издержкам и каким категориям стоит уделять особое внимание вследствие их способности формировать основную прибыль.

В завершение анализа полезно рассмотреть показатели эффективности перераспределения ресурсов между разными каналами сбыта. В современном мире логистика должна обслуживать как офлайн-продажи, так и онлайн-платформы, причем зачастую возникает эффект перекрестного взаимодействия: клиент может оформить заказ в приложении, но получить товар в пункте выдачи или магазине. Большое значение имеет согласованность действий всех звеньев: склад, транспорт, касса, маркетинг и служба клиентской поддержки должны работать как единый организм, сбои могут приводить к потере заказов. Для иллюстрации в табл. 5 сведены модельные данные по каналам сбыта и уровню их рентабельности.

Анализ показывает, что интернет-площадка имеет наибольший по объему канал сбыта (1 890,51 ед.), однако ее логистическая рентабельность (23,21 %) ниже, чем у собственных сайтов (25,64 %). Собственные сайты приносят больший удельный доход – 612,07 руб./ед., но обладают и более высокой средней стоимостью доставки – 110,25 руб./ед. Партнерские платформы характеризуются наименьшим объемом продаж (620,15 ед.) при достаточно скромной логистической рентабельности (20,39 %). Офлайн-магазины занимают промежуточное положение по объему, но имеют самую низкую доходность – 560,82 руб./ед. при рентабельности 18,94 %.

Детальные статистические выкладки могут показать выгоду диверсификации каналов для компании, распределяющей риски между разными форматами сбыта. В период снижения покупательского потока в офлайн-точках интернет-магазин может обеспечить поддержку общей выручке, тогда как собственные сайты генерируют более высокую маржу, пусть и с меньшим объемом продаж. Важен и анализ динамики во времени: при появлении значительного роста заказов через онлайн-площадку компания должна быть готова обеспечить необходимые логистические

мощности, чтобы не потерять клиентов из-за задержек доставки. Также можно вычислить условный коэффициент вариации для каждого канала, что позволит оценить стабильность или изменчивость ежемесячных показателей. При обнаружении высоких всплесков именно в самом маржинальном канале можно запланировать дополнительные логистические ресурсы, поддержав долговременную стратегию роста.

Завершая анализ комплекса данных, отметим, что структура логистической системы становится все более сложной и для адекватного анализа необходимо многомерное математическое моделирование, которое позволяет учитывать региональные особенности, специфику ассортимента, сезонные колебания и изменения в предпочтениях покупателей. Решения, принимаемые на уровне управления цепью поставок, должны сочетать оперативную эффективность (скорость, точность, низкие издержки) с долгосрочной устойчивостью (диверсификация каналов, адаптивность к всплескам, резервные маршруты). Использование больших данных, методов регрессионного анализа, кластеризации и прочих инструментов интеллектуального анализа позволяет глубже понять природу спроса и логистических расходов, что помогает точнее прогнозировать «узкие места» и предотвращать перебои в поставках. Однако успешное внедрение этих подходов требует качественных исходных сведений, надежной IT-инфраструктуры и – что не менее важно – высокой компетенции управленческого персонала.

Весь представленный материал демонстрирует, насколько важна целостная картина для принятия стратегических решений. Распределение ресурсов на складах, оптимизация маршрутов и гибкое управление тарифами напрямую зависят от данных, получаемых в результате тщательного сбора и математической обработки показателей деятельности компании. Точное понимание того, какие сегменты рынка наиболее доходны, в каких каналах высока чувствительность к времени доставки и какой уровень запасов является оптимальным, позволяет минимизировать риски и оперативнее реагировать на изменение внешних условий. В то же время точность математических моделей может повышаться благодаря интеграции дополнительных факторов, включая изменение курса валют, цен на топливо, юридических ограничений и технологических инноваций, которые в сумме формируют динамичную и конкурентную среду.

Таким образом, данные в логистике перестают быть второстепенным аспектом и становятся сердцевинной управленческой деятельности. Статистические и экономико-математические методы позволяют структурировать и интерпретировать большой объем информации, формировать релевантные гипотезы и проверять их эмпирически посредством метрик и ключевых показателей. Представленные в таблицах данные и их углубленный анализ иллюстрируют комплексные взаимосвязи между коммерческими, операционными и стратегическими параметрами. Их осознанное использование открывает путь

к повышению эффективности, снижению затрат и повышению уровня обслуживания клиентов, что становится критическим фактором конкурентоспособности в эпоху цифровой трансформации.

Внедрение блокчейн-технологий в логистику – еще один аспект кардинальных преобразований в принципах товародвижения<sup>8</sup>. Блокчейн предлагает децентрализованную базу данных, где каждая транзакция или любое событие, будь то перемещение товара, оплата или проверка качества, фиксируется в неизменяемом регистре, доступ к которому могут получить все заинтересованные стороны. Это повышает уровень доверия и прозрачности, поскольку ошибки или подделки труднее скрыть. Особенно ценно это для рынков, где высок риск контрафактной продукции или требуется строгий контроль качества: фармацевтика, продукты питания, высокотехнологичные производства. С точки зрения потребительских ожиданий, подобная технология позволяет покупателю узнать историю товара, гарантировать подлинность и соответствие стандартам. Для компаний блокчейн может упростить досудебное урегулирование споров и облегчить бумажный документооборот путем перехода на смарт-контракты, в которых четко прописываются условия поставки, оплаты и штрафных санкций. При этом подобные инновации стимулируют поиск новых подходов к распределению ответственности и перераспределению ролей. Производители берут на себя часть функций логистических операторов, а логистические компании становятся организаторами платформ, связывающих множество контрагентов. Блокчейн здесь выступает как технологическая основа новых бизнес-моделей, которые меняют саму природу торговых отношений. По мере стандартизации решений и появления готовых инструментов упрощается процесс интеграции блокчейн-протоколов в системы управления цепочками поставок, что дает положительный эффект и поможет в перспективе построить глобальную сеть торговых связей, работающих по единым прозрачным правилам.

Одной из фундаментальных тенденций, сопровождающих логистические инновации, является автоматизация, которая охватывает склады, транспорт и процессы учета<sup>9</sup>. Системы управления складом включают роботизированные комплексы, позволяющие более эффективно использовать площадь и избегать участия человека в рискованных или монотонных операциях. В то же время это требует серьезных инвестиций и квалифицированного обслуживания техники. Появляются склады с минимальным человеческим участием, где расширенное применение конвейеров, автономных тележек и сканеров приводит к ускорению операций комплектации заказов и снижению количества ошибок. Аналогичные процессы видны в транспортном секторе, который активно экспериментирует с автономными грузовиками, системам автоведения и автопилотирования. Пока эти технологии сталкиваются с нормативными ограничениями и вопросами общественной безопасности, но потенциал их очевиден. Уменьшение влияния

человеческого фактора на логистику повышает предсказуемость и стабильность, но вместе с тем порождает и новые проблемы: от социальной ответственности перед рабочими местами до кибербезопасности и надежности интеллектуальных систем. Возникает потребность в специалистах, способных анализировать и поддерживать эту сложную инфраструктуру, управлять цифровыми процессами, разбираться в алгоритмах и методах управления роботизированным оборудованием. Подобное взаимодействие человека и машины заставляет заново осмыслить не только логистические цепочки, но и всю систему управления человеческими ресурсами на предприятии. Компании, удачно сочетающие технологические инновации с человеческим потенциалом, получают сильное конкурентное преимущество, которое заключается в возможности непрерывно совершенствовать модели товародвижения.

Помимо этого, важным элементом трансформации логистики становится повышение внимания экологическому вопросу и ответственному подходу к использованию ресурсов<sup>10</sup>. Участники рынка все чаще сталкиваются с давлением со стороны потребителей и регуляторов, требующих не только быстрой доставки, но и сокращения уровня отходов, снижения углеродного следа и повышения энергоэффективности. Традиционные схемы доставки нередко включают избыточное использование упаковки, нерациональные маршруты, а это ведет к росту вредных выбросов в атмосферу и органических потерь продукции. Инновационные решения же предлагают маршрутизацию на базе точных данных, переработку упаковочных материалов, централизованный сбор и утилизацию, переход на электромобили и альтернативные источники энергии. Данный подход прекрасно согласуется с новой волной ответственности бизнеса, стремящегося соответствовать принципам устойчивого развития и получающего от этого выгоды в долгосрочной перспективе. Экологические критерии все чаще оцениваются инвесторами и влияют на репутацию бренда в глазах клиентов. Формируется новое восприятие логистики не просто как набора механизмов и машин, а как совокупности экосистемных инструментов, в которой человеческое и технологическое взаимодействие максимально восполняет и сохраняет ресурсы. Этим открытиям способствует сотрудничество с экологическими организациями и разработчиками «зеленых» технологий, ведь только совместная работа может действительно изменить привычные модели дистрибуции на более ответственные.

Меняется и сам потребительский опыт, он становится в большей степени цифровым, что стимулирует пересмотр сервисных моделей. Если раньше при покупке клиент сталкивался с определенными ограничениями — например, фиксированными условиями доставки, узкими часовыми интервалами, платой за быструю доставку, то теперь многие компании внедряют динамические тарифы и гибкие слоты получения товара<sup>11</sup>. Технологии push-уведомлений и мобильные приложения позволяют

клиенту отслеживать передвижение заказа, менять адрес и время доставки, взаимодействовать с курьером или даже самостоятельно забирать посылку из пункта выдачи. Растет популярность торговых площадок с широким ассортиментом, предлагающих доставку из разных регионов страны или из-за рубежа, где все процессы логистики берет на себя единая платформа. Это существенно сужает дистанцию между продавцом и покупателем, но при этом усложняет управление всей цепочкой, поскольку необходимо учитывать разные размеры, категории товаров, международные регуляции и требования по сертификации. В подобных условиях возможны ошибки, и компании начинают использовать проактивный мониторинг, чтобы реагировать на инциденты еще до их эскалации. Внедрение электронных систем обратной связи, интеграция чат-ботов и сервисов самообучающихся систем техподдержки позволяют ускорить коммуникацию с клиентами, а в некоторых случаях и предупредить возможные недоразумения. Минимизация трений на этапе получения товара становится важным конкурентным преимуществом, поскольку именно негативный опыт «последней мили» зачастую формирует у покупателя стойкое впечатление от бренда.

С увеличением роли электронной коммерции в общем объеме розничных продаж происходит смещение акцентов от классических каналов распределения к прямым точкам соприкосновения между поставщиком и клиентом<sup>12</sup>. Интернет-площадки расширяют границы, облегчая выход на новые рынки и создавая новые модели работы, при которых производитель может взаимодействовать с конечным покупателем напрямую, минуя длинную цепочку посредников. Это приводит к пересмотру методов ценообразования, логистических партнерств и общей структуры затрат на рекламу и маркетинг. Вместо массового охвата в офлайн-магазинах компании начинают использовать точечные механизмы продвижения через цифровые каналы, опираясь на персонализацию и анализ потребительских профилей. Для логистики это означает необходимость поддержки более дробных партий и более частой доставки. Транспортные компании вынуждены адаптировать свой автопарк и развивать сети пунктов выдачи, чтобы справляться с постоянным потоком небольших заказов. Одновременно возрастает спрос на высокотехнологичные решения в области упаковки и сортировки товаров, в том числе на механизмы автоматической фасовки, роботизированные сортировочные центры и распределенные склады, интегрированные с информационными системами. Раскрывается огромный потенциал для малого и среднего бизнеса, который может выйти на рынок без колоссальных инвестиций в инфраструктуру, пользуясь аутсорсинговыми логистическими услугами или готовыми решениями от крупных IT-платформ. Но в то же время усиливается конкуренция, поскольку низкий барьер входа ведет к появлению большого количества игроков, каждому из которых необходимо завоевать внимание и доверие искушенного покупателя.

Одним из ключевых вопросов при обсуждении переосмысления принципов товародвижения становится синергия между различными каналами. Многоканальность давно перестала быть новинкой, однако именно возможность плавного переключения покупателя между онлайн- и офлайн-каналами, приложениями, социальными платформами делает систему торговли по-настоящему современной<sup>13</sup>.

При этом логистика оказывается связующим звеном, выполняющая задачу «материального» переноса товара, который клиент может заказать в приложении и получить в физической точке или, наоборот, примерить в магазине и оформить доставку уже с центрального склада. Рост количества подобных сценариев требует согласованности между базами данных о товарах, системами управления заказами и площадками сбыта. Любое несоответствие в таких условиях приводит к разрывам цепочек и недовольству клиентов. Традиционные методы управления, которые предполагают жесткую вертикаль и независимые подразделения, все меньше подходят к этим гибким моделям, поскольку теперь гораздо выше значение межфункциональной коммуникации, совместной аналитики и общего видения целей компании. Стратегическое планирование приобретает особое значение: нужно заранее учитывать сезонные всплески и специфику конкретных товаров, чтобы составлять оптимальное соотношение запасов, гарантировать наличие самых популярных позиций и избегать дефицита. При этом данные поступают из множества источников, и для их обработки востребованы технологии «больших данных», машинного обучения и прогнозной аналитики. Именно эта связка информационных инструментов позволяет оперативно принимать решения, минимизируя задержки и трения в логистических операциях.

Параллельно происходит укрепление культуры быстрой обратной связи от клиента. Социальные сети и мессенджеры расширяют возможность моментально донести жалобы или пожелания, и компании вынуждены реагировать на них столь же быстро<sup>14</sup>. Такой ускоренный цикл требует, чтобы логистика была способна не только вовремя доставлять продукты, но и корректировать маршрут, если клиент меняет получателя, адрес или предпочитает другой способ доставки. Автоматизация клиентского пути, включая возможность самостоятельно сдвигать сроки или менять пункты получения, становится конкурентным преимуществом, особенно если при этом применяются гибкие механизмы тарификации. Крупные компании инвестируют средства в разработку цифровых платформ, которые обрабатывают клиентские обращения, связываются с курьерскими службами и пересчитывают стоимость обслуживания в реальном времени. Таким образом, логистическая функция обретает новый формат: это не просто служба доставки, а часть сервиса, позволяющая потребителю чувствовать контроль над ситуацией и получать товар наиболее удобным способом. Склады становятся местом не только хранения, но и консолидации заказов, сортировкой

которых занимается специальное программное обеспечение, определяющее приоритетность отгрузок в зависимости от региона или срочности заявки. Это радикально меняет логику планирования, где главной целью становится удовлетворение широкого круга запросов потребителей. При такой модели труднее оставаться в рамках прежней парадигмы массовой поставки, и многое решается на уровне развития IT-структуры, грамотности кадров и менеджерской гибкости.

При всем технологическом разнообразии, применяемом ныне, постоянно актуален фактор взаимодействия между людьми. Успешная логистика невозможна без выстроенных отношений с партнерами, на которых организация опирается при движении товара по цепочке, поэтому культура взаимопонимания и общей ответственности выходит на первый план<sup>15</sup>. Если один из участников не заинтересован в совершенствовании сервисов или отстает в технологическом плане, это негативно сказывается на всей цепочке, поскольку задержки или ошибки в одном месте мгновенно отражаются на конечном результате. Отсюда – популярность долгосрочных партнерств, совместных инвестиций в программные продукты, интеграцию баз данных и выработку общих стандартов качества и сервиса. В таких проектах приходится решать много вопросов, связанных с правом собственности на информацию, безопасностью данных, соглашениями об уровне сервиса и другими аспектами.

Переосмысление принципов товародвижения предполагает, что логистическая цепочка должна стать более «прозрачной» для всех участников, так как без всесторонней видимости и без умения использовать данные для принятия решений невозможно поддерживать высокий уровень эффективности и надежности. Сильные партнерские отношения снижают риски расхождений и способствуют внедрению инноваций: партнеры совместно инвестируют в новые инструменты, делят затраты и прибыль и быстрее тестируют нововведения, реагируя на изменения рынка. Эта модель напоминает «логистические альянсы», где ключевые игроки фактически формируют единое пространство снабжения, в котором каждый элемент цепочки способен оперативно переключаться с одного сценария на другой.

Интерес к инновационным схемам финансирования и управления капиталом в логистике тоже существенно возрос, ведь массовое внедрение новых технологий требует колоссальных вложений<sup>16</sup> во все – от роботизированного оборудования до сложных аналитических платформ. Несмотря на то что крупные корпорации, как правило, сохраняют доступ к традиционным источникам финансирования, многие средние и мелкие компании ищут альтернативные пути, включая краудфандинг, венчурные инвестиции, государственные гранты, лизинговые схемы и партнерские программы. Такое разнообразие инструментов позволяет сокращать время вывода на рынок новых логистических проектов и делиться рисками. И все же инвесторы требуют прозрачности, четкого понимания ожидаемых

результатов и бизнес-модели, способной оправдать вложения. Это способствует формированию профессионального сообщества экспертов в области логистических технологий, чьи знания и аналитика становятся востребованными как никогда. Без тщательного управления финансовыми и технологическими ресурсами инновации могут остаться на уровне отдельных пилотных проектов, не меняя глобально принципов товародвижения. Между тем только массовая трансформация, охватывающая весь сектор, способна придать ему новый импульс развития и вывести на качественно иной уровень взаимодействия между бизнесом и конечным потребителем. Часть решений в этой сфере появляется благодаря слияниям и поглощениям, когда более крупная компания приобретает стартап или технологическую фирму, чтобы внедрить их разработки в свою сеть.

В контексте данной перестройки по-новому рассматривается специализация логистических операторов, которые все чаще выделяют отдельные подразделения под электронную коммерцию, товары с особыми требованиями хранения или скоростные поставки<sup>17</sup>. Усложнение рынка заставляет пересматривать систему сертификаций и формировать новые стандарты, основанные на скорости обработки заказов, проценте возвратов и других метриках удовлетворенности клиентов. Организации вынуждены углубляться в изучение поведенческих особенностей своих покупателей, чтобы лучше прогнозировать и управлять спросом. Задача усложняется, ведь разнообразие категорий товаров и услуг только расширяется. Газоны и растения, крупногабаритная мебель, специфические строительные материалы, товары для животных и многое другое требуют специализированной логистики и отдельных алгоритмов доставки. Иногда речь заходит даже о необходимости следовать санитарным нормам, в частности при перевозке продуктов питания, медикаментов, биологических образцов. В результате встает вопрос о сочетании традиционной практики и новых технологий, поскольку никакое программное обеспечение не компенсирует отсутствие базового понимания нормативов и правил перевозки. Таким образом, к фундаментальным принципам движения товара добавляются юридические и административные аспекты, способные существенно повлиять на скорость и экономическую выгоду. Эффективная логистика требует комплексного подхода, сочетания высоких технологий с ориентацией на регуляторную основу.

Высокая конкуренция в среде логистических услуг стимулирует постоянный поиск наиболее эффективных моделей складирования и транспортировки. При этом меняющиеся потребительские предпочтения передают инициативу сервисам, которые максимально удобны с точки зрения взаимодействия и механики заказа<sup>18</sup>. Подобная трансформация приводит к так называемой «логистике по требованию», где поставки осуществляются в кратчайшие сроки, нередко в ночное время или с возможностью доставлять туда, где клиент временно находится. Такой

подход сложен в организации, так как требует умной координации между несколькими складами и транспортными узлами. Внедрение системы «интернета вещей» (IoT) создает возможности для получения данных от транспортных средств, складских объектов в реальном времени, что упрощает принятие решений и делает логистику более «живой», адаптируемой к ситуации. Парковка грузовиков, управление очередью разгрузки, оптимизация использования погрузчиков – все это становится объектом интеллектуальных систем. Благодаря такому уровню внедрения технологий компании получают экономию времени и человеческих ресурсов, уменьшают количество ошибок и инцидентов, связанных с неправильной комплектацией заказов. При этом рациональная логистика по требованию остается во многом прерогативой крупных корпораций или стартапов, располагающих достаточным объемом инвестиций, в то время как небольшие игроки вынуждены искать более скромные форматы инноваций, но при этом остаются частью технологической среды.

Вопрос обучения и развития навыков персонала возникает наравне с задачами внедрения технологий. Технологическая революция обуславливает необходимость подготовки специалистов, которые не только уверенно чувствуют себя в цифровой среде, но и понимают специфику логистических процессов. Ведущие университеты и корпоративные институты обучают навыкам анализа данных, программирования, управления IT-проектами, а также продвинутым методам менеджмента логистических систем<sup>19</sup>. Аналитические способности востребованы повсеместно: от логистов, формирующих маршруты, до менеджеров по продажам, анализирующих потребительское поведение. Профессиональный рост персонала становится стратегической задачей, позволяющей поддерживать конкурентоспособность и применять новшества. Крупные компании внедряют программы стажировок, внутренние курсы, академии, чтобы создавать собственных специалистов, способных развивать корпоративные проекты, адаптировать технологии под конкретные потребности. Параллельно формируется рынок HR-решений, нацеленных на быстрое переобучение сотрудников и их адаптацию к стремительно меняющимся условиям ведения бизнеса. Тот, кто вкладывается в людей, получает выгоду в будущем, поскольку кадровая мобильность и компетентность позволяют гибко маневрировать и пробовать различные подходы к достижению эффективности в дистрибуции. Однако подобные образовательные трактовки неизбежно ведут к необходимости стратегического и долгосрочного планирования, так как подготовить специалистов быстро невозможно.

На пути апробации инноваций в реальных производственных и торговых условиях компании часто сталкиваются с культурными барьерами или препятствиями внутри собственной организационной структуры<sup>20</sup>. Сопrotивление изменениям со стороны отдельной части коллектива может замедлить внедрение даже тех решений, которые потенциально приносят

выгоду. Логистические системы по своей природе сложны, и любые крупные реформы не ограничиваются покупкой нового оборудования или лицензии на программное обеспечение, а затрагивают все уровни – от рядовых исполнителей до высшего руководства. Переход к новой культуре управления предполагает, что сотрудники любой ступени иерархии готовы разделять ответственность, предлагать идеи, взаимодействовать с цифровыми инструментами и принимать более гибкие решения. Зачастую требуется изменить мотивационные схемы и KPI, добавив туда показатели, связанные с технологической эффективностью, степенью автоматизации, удовлетворенностью клиента или экологическими параметрами. Без этого переход от устаревших моделей к инновационным может остаться поверхностным, не закрепившись в повседневной практике. В некоторых случаях компании прибегают к помощи внешних консультантов и наставников, чтобы планомерно реализовать программу трансформации, шаг за шагом обучать персонал и отслеживать прогресс. Но глубинные изменения начинаются только тогда, когда организационная культура органично сочетается с технологической средой, становясь почвой для непрерывных улучшений.

Отдельно стоит упомянуть о роли микро- и макроэкономической политики в становлении обновленных принципов дистрибуции. Регуляторные барьеры, тарифная политика, налогообложение, таможенные процедуры и стандарты безопасности могут стимулировать или, напротив, сдерживать внедрение инноваций<sup>21</sup>. От своевременности и адекватности действий государства зависит привлекательность логистической отрасли для инвесторов и глобальных игроков. К примеру, упрощение таможенных процедур и электронный документооборот создают предпосылки для роста межрегиональной и трансграничной торговли, что, в свою очередь, подталкивает компании к внедрению систем отслеживания в реальном времени и электронных платформ управления цепями поставок.

Сотрудничество между государственными структурами и частным сектором способно дать синергетический эффект, когда государственные органы обеспечивают правовую и технологическую инфраструктуру, а бизнес в ответ значительно ускоряет процесс диджитализации. Развитие транспортной сети и логистических хабов, подготовка кадров, инвестиции в инновационные технопарки – все это является частью системного подхода, который нужен, чтобы обеспечить стране конкурентное место в глобальных цепочках поставок. Без участия государства многие перспективные решения могут не достичь нужных масштабов, оставаясь точечными экспериментами, которые сложно внедрить в массовом формате. При этом долгосрочная выгода от такой коллаборации может быть огромной, поскольку развитие логистики отражается не только на эффективности торговли, но и на экономическом росте регионов и повышении качества жизни населения.

Параллельно отдельные отраслевые сегменты все более активно экспериментируют с узкоспециализированными логистическими моделями. Например, в фармацевтическом секторе формируют «холодные цепи», гарантирующие соблюдение определенного температурного режима на всех этапах – от производства до попадания препарата в руки пациента<sup>22</sup>. В агропромышленном комплексе создаются короткие цепочки поставок от фермера к покупателю, что сокращает издержки и обеспечивает свежесть продуктов. В автомобильной промышленности огромную роль играют системы «точно в срок» (системы управления производственными процессами и логистикой, основанные на минимизации запасов и создании эффективных цепочек поставок), однако они требуют максимально надежных и быстрых каналов движения товаров, иначе возможны остановки конвейеров. Инновации накладывают отпечаток на все эти сегменты с учетом их специфики и повышают запрос на персонализированные решения. В итоге универсального шаблона, который подошел бы всем, не существует. Каждая компания вынуждена адаптировать технологии к собственным потребностям, разрабатывать уникальные стратегии и модули сотрудничества с партнерами. Тот, кто сможет найти наиболее сбалансированный вариант и постоянно его совершенствовать, будет иметь долгосрочную конкурентную устойчивость и сможет гибче реагировать на неожиданные изменения рынка.

Отдельную роль в этом пазле играет срочность изменений. Потребители, привыкшие к моментальным коммуникациям через смартфон, не понимают, почему доставка может занимать дни или даже недели<sup>23</sup>. Общественное мнение формируется вокруг идеи, что прогресс в цифровой сфере и доступность технологий должны немедленно отражаться на скорости и удобстве получения товаров и услуг. Это создает постоянное давление на участников логистического процесса: надо снова и снова пересматривать протяженность цепочек, организацию складских операций, планирование маршрутов, степень вовлеченности курьеров и технологических решений. Конкуренция за покупателя ведет к тому, что выигрывает тот, кто предоставляет более совершенный клиентский опыт, сочетая предсказуемые сроки, прозрачное отслеживание и гибкие варианты получения. Так формируется новая норма рынка, в которой клиентоориентированность и инновационность становятся базовыми требованиями, а не дополнительными опциями. Новички, заходящие на рынок с прорывными моделями вроде доставки за 15 минут или доступа к товарам премиального сегмента в самых отдаленных населенных пунктах, задают невиданные ранее стандарты, которые затем подхватывают и более крупные игроки. В конечном счете, это напоминает эволюционную борьбу, в которой выживает тот, кто быстрее приспосабливается к меняющимся правилам.

Условием успеха в таких условиях является непрерывный анализ данных, которые логистические системы генерируют

в огромном объеме: от телеметрии транспортных средств до информации о поведении покупателей при оформлении заказа <sup>24</sup>. Эти данные превращаются в ценный ресурс, позволяющий постоянно тестировать и улучшать логистические процессы. Методы data mining (процесс извлечения полезной информации из больших объемов данных путем выявления скрытых закономерностей и тенденций), машинного обучения и статистического моделирования дают возможность выявлять закономерности, определять «узкие места», оптимизировать маршруты с учетом времени суток, погодных условий, плотности трафика. С помощью аналитики компании могут лучше распределять персонал, предугадывать всплески и затишья по дням недели, направлять курьеров в оптимальные зоны и заранее обеспечивать наличие товаров на ближайших складах. Таким образом минимизируются не только время и затраты, но и вероятность ошибок, хаотичных перебросок ресурсов или задержек в поставках. Продвинутая аналитика позволяет лучше понять клиента: как он предпочитает получать посылки, как часто отказывается или возвращает товар, какие каналы коммуникации предпочтительны. Это открывает доступ к чрезвычайной кастомизации логистических предложений и стимулирует генерацию новых сервисов, подстраивающихся под реальную жизнь покупателя. В конечном счете, все эти тенденции подтверждают, что недостаточно иметь отлаженную цепочку – она должна быть интеллектуальной и гибкой.

Многие крупные участники рынка понимают, что радикальные преобразования логистики – дело не одного дня. В то же время путь нельзя назвать легким, ведь масштаб внедряемых изменений заставляет пересматривать и принципы управления рисками, и формат взаимодействия с акционерами, и механизмы внутреннего контроля <sup>25</sup>. Центральной становится роль контроля качества, который регламентирует пути движения товаров по цепочке и отвечает за прозрачность. При правильном подходе контроль качества перестает быть бюрократической надстройкой и превращается в операционный инструмент, помогающий своевременно выявлять и устранять отклонения. В сети глобальных дистрибуций это особенно важно, так как продукция может пройти через несколько стран и десятки посредников, каждый из которых несет свою долю ответственности. Нередко приходится адаптировать локальные решения к международным стандартам или сертификациям, чтобы внедрять их на разных рынках. В итоге компании, обладающие эффективной системой управления качеством и рисками, гораздо легче осуществляют экспансию и масштабируют бизнес, снижая возможные потери от несогласованных действий в рамках сложной логистики. Это подводит нас к выводу, что переосмысление принципов товародвижения неизбежно включает такие аспекты, как стандартизация, интеграция, контроль качества и безопасность.

Однако, если смотреть в перспективу, цифровая трансформация логистической отрасли будет только ускоряться. Клиенты

все больше погружаются в гибридные пользовательские сценарии: могут начать покупку в приложении, завершить в магазине, а товар получить дома, сравнивают цены и условия доставки между разными провайдерами, отслеживают оценки других пользователей. На этом фоне логистическим компаниям и ритейлерам нужно выходить за рамки узко отлаженных процессов и смотреть шире, инкорпорируя аналитику, экосистемный подход и устойчивую модель хозяйствования <sup>26</sup>. Развитие сетей 5G добавляет еще один уровень возможностей: мгновенную передачу данных, более точное геопозиционирование и расширение возможностей для удаленного управления транспортом и складами. Роботизация продолжит набирать популярность, особенно по мере удешевления сенсорики и развития алгоритмов компьютерного зрения. Параллельно растет рынок кибербезопасности, поскольку любая ошибка в программном обеспечении может привести к масштабным сбоям, в худшем случае – к проникновению мошенников в цифровые каналы управления. Все эти факторы указывают, что без пересмотра фундаментальных логистических принципов, включающего технологическую, организационную и культурную перестройку, компания рискует отстать от рынка.

Таким образом, под воздействием бурного развития инноваций и высокого уровня потребительских ожиданий происходит коренное переосмысление традиционных моделей дистрибуции. В центре перемен стоят гибкость, прозрачность и ориентация на непрерывное улучшение, поддерживаемое сильным технологическим фундаментом <sup>27</sup>. Чтобы соответствовать меняющемуся миру, нужны новые формы сотрудничества, новые модели финансирования и новое понимание роли логистики в общей цепочке создания ценности. Если раньше логистика выступала в роли вспомогательной функции, то теперь она превратилась в конкурентное преимущество и движущую силу интеллектуального развития рынка. Интеграция искусственного интеллекта, «интернета вещей», блокчейна и других передовых технологий позволяет радикально повысить эффективность и снизить себестоимость услуг, что важно в контексте обостряющейся борьбы за клиента. Вместе с тем любая крупная инновация не обходится без комплексных изменений в культуре организации, менеджменте персонала и экосистеме партнеров. Только при взаимной поддержке на каждом уровне возможно гармоничное развитие цепей поставок, которые отвечают современным стандартам быстрой, точной и экологичной доставки. Клиенты, в свою очередь, уже привыкли к высоким требованиям и не склонны поступаться своими ожиданиями, поэтому успешными будут те компании, которые умеют предвосхищать будущие запросы рынка и постоянно адаптироваться к ним.

## Примечания

1. ВИРЯЧЕВА Е.В., ТРЕЙМАН М.Г. Тренды и перспективы развития логистики в интернет-торговле на примере доставки на «последней миле» маркетплейсов. — Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер.: Экономика. 2023. № 3, с. 82–87.
2. ПЛЕЩЕНКО В.И. Смена вех на товарных рынках: от доминирования покупателей к диктату продавцов. — Менеджмент сегодня. 2024. № 2, с. 90–94.
3. НЕКРАСОВ К.В. Динамика делового сотрудничества России с азиатскими странами по существующим транспортно-логистическим цепочкам. — Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 7, с. 199–203.
4. КАРАСЕВ М.А., КОТЛЯРОВА Л.Д. Двуединство развития маркетинга и логистики. — Экономика и предпринимательство. 2023. № 10 (159), с. 934–936.
5. БАШМАКОВ И.А., МИРОТИН Л.Б., ПОКРОВСКИЙ А.К. Менеджмент взаимоотношений на основе логистики в цепях товародвижения. — Вестник транспорта. 2020. № 12, с. 30–33.
6. ГОЛОВА А.Г. Как осуществить стимулирование сбыта: система коммуникационных инструментов товародвижения. — Маркетинговые коммуникации. 2021. № 4, с. 286–299.
7. МАРТЬЯНОВ А.В. Трансформация логистики под действием меняющегося потребительского поведения. — Логистика сегодня. 2021. № 3, с. 236–240.
8. ДОРОЖКИНА Т.В., ЩЕРБАКОВА Е.С., КУЗНЕЦОВА А.А. Системный разворот: пути оптимизации логистических цепочек в современных реалиях. — Вестник Академии знаний. 2023. № 6 (59), с. 174–177.
9. ЧЕГЛОВ В.П. Продовольственная торговля России и ее трансформация в эпоху перманентных кризисов деглобализации и регионализации экономики. — Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. 2024. № 1 (53), с. 54–64.
10. ЯРНЫХ Э.А., АГЕЕВА А.В. Развитие логистики и маркетинга в условиях цифровизации: технологии и инновации. — Ученый совет. 2022. № 12, с. 778–784.
11. КУРЕНКОВ П.В., СЕРЯПОВА И.В., КУРГАНОВА Н.В. Развитие транспортной логистики: проблемы и решения. — Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). 2022. № 1 (15), с. 99–104.
12. ИВАНОВ С.Ю., ЕРОХИНА Е.В. Развитие инновационной логистической стратегии. — Тенденции развития науки и образования. 2021. № 69-2, с. 38–42.
13. КИСЕЛЕВА Т. Промышленный переход: от вызовов к новым возможностям. — Стандарты и качество. 2022. № 8, с. 86–91.
14. БОГАТЫРЬ В.М., МИХАЙЛЮК М.В. Императив трансформации логистики на FMCG-рынке в условиях цифровизации. — Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2022. № 4 (80), с. 99–104.
15. ПОКРОВСКАЯ О.Д., ВОРОБЬЕВ А.А., МИГРОВ А.А., ШЕВЕРДОВА М.В., УЛЬЯНИЦКАЯ В.И., ВЛАСЕНСКИЙ А.А. Альтернативная логистика Российской Федерации в условиях западных санкций. — International Journal of Advanced Studies. 2022. Vol. 12. No. 4, p. 111–134.
16. ВИРЯЧЕВА Е.В., ТРЕЙМАН М.Г. Ук. соч., с. 82–87.
17. БАШМАКОВ И.А., МИРОТИН Л.Б., ПОКРОВСКИЙ А.К. Ук. соч., с. 30–33.
18. МАРТЬЯНОВ А.В. Ук. соч., с. 236–240.
19. ПЛЕЩЕНКО В.И. Ук. соч., с. 90–94.
20. КАРАСЕВ М.А., КОТЛЯРОВА Л.Д. Ук. соч., с. 934–936.
21. ВИРЯЧЕВА Е.В., ТРЕЙМАН М.Г. Ук. соч., с. 82–87.
22. КИСЕЛЕВА Т. Ук. соч., с. 86–91.
23. ИВАНОВ С.Ю., ЕРОХИНА Е.В. Ук. соч., с. 38–42.
24. Там же.
25. ПОКРОВСКАЯ О.Д., ВОРОБЬЕВ А.А., МИГРОВ А.А., ШЕВЕРДОВА М.В., УЛЬЯНИЦКАЯ В.И., ВЛАСЕНСКИЙ А.А. Ук. соч., с. 111–134.
26. ВИРЯЧЕВА Е.В., ТРЕЙМАН М.Г. Ук. соч., с. 82–87.
27. КАРАСЕВ М.А., КОТЛЯРОВА Л.Д. Ук. соч., с. 934–936.

## Contents

Articles: **N.A. Kormin**. I. Kant: the foundations of perception of the world. People. Events. Facts: **D.V. Yanchev**. Trade relations between the indigenous peoples of the Amur region and the Manchus in the second half of the 19<sup>th</sup> – the beginning of the 20<sup>th</sup> centuries; **V.A. Bogdanovich**. On the issue of the renewal of the football organization system in Leningrad in 1924. History and Law: **A.E. Ogurtsov, S.O. Konashenkov**. The historical and legal aspect of combating illicit trafficking in firearms in Russia since the beginning of the 20<sup>th</sup> century (imperial and Soviet periods). Education: Past, Present, and Future: **I.V. Reshetarova, V.A. Vostretsova, E.V. Minina**. Axiological approach to the training of future teachers: formation of a value system; **L.V. Elovskaya, E.V. Tychinina, S.D. Gerasimov, A.A. Tarnovskaya, A.A. Samokhina, E.O. Chubrik**. Evolution of the educator's role in the context of education transformation and AI integration into the learning process; **P.M. Sabantseva, M.Yu. Kisarova, A.O. Bys, M.S. Kukhar, E.E. Tulisova, O.E. Kadeeva**. Development of a methodology for assessing teachers' digital competence based on analysis of their activities in virtual educational environments; **M.V. Rostotskii, M.A. Fedorova, A.A. Kurilova, S.S. Verbitckii, M.O. Goduntcov, G.L. Berezkina**. Development of a methodology for evaluating educators using automation tools; **L.V. Elovskaya, E.V. Tychinina, S.D. Gerasimov, A.A. Tarnovskaya, A.A. Samokhina, E.O. Chubrik**. Innovative models of mentoring and tutoring support in the continuous system of teacher education; **P.M. Sabantseva, M.Yu. Kisarova, A.O. Bys, M.S. Kukhar, E.E. Tulisova, O.E. Kadeeva**. Investigation of cognitive load when interacting with different types of educational interfaces on massive open online course platforms; **M.V. Rostotskii, M.A. Fedorova, A.A. Kurilova, S.S. Verbitckii, M.O. Goduntcov, G.L. Berezkina**. Development of a prototype decision support information system for school administration. Contributions: **M.M. Imamov, N.B. Semenikhina**. On the necessity to rethink fundamental principles of goods movement and distribution in current conditions.

**Учредитель: Искендеров Пётр Ахмедович**

**Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати 11 сентября 1996 г.  
Регистрационный номер № 894**

**Главный редактор П.А. ИСКЕНДЕРОВ**

**Редакционная коллегия:**

**М.Ц. Арзаканян, Г.А. Гребенщикова, С.И. Данченко, В.Г. Кикнадзе,  
М.А. Лагода, Е.А. Мельникова, З.И. Перегудова, М.М. Фролова**

**Над выпуском работали:**

**К.А. Пахомова, А.И. Петрушина, Е.Н. Щербакова**

Перепечатка допускается по соглашению с редакцией,  
ссылка на «Вопросы истории» обязательна

Присланные материалы после рецензирования не возвращаются

Редакция не имеет возможности вступать в переписку

Редакция не несет ответственности за достоверность публикуемых авторами сведений

Мнение редакции может не совпадать с позицией авторов опубликованных материалов

«Вопросы истории» № 8, 2025

Адрес: Журнал «Вопросы истории»

Селезнёвская улица, дом 11А, строение 2, 7-й этаж, офис 14, Москва, 127473.

Телефоны: (499) 973-32-75, (499) 973-36-95. E-mail: O95history@mail.ru

Сайт: <https://voprosy-istorii.ru>

Оригинал-макет номера подготовлен в редакции

Подписано в печать 18.07.2025. Формат 70x108<sup>2</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага газетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,0. Уч.-изд. л. 16,36. Тираж 310. Заказ 0021–2025. Индекс 70145.

Цена свободная.

ООО Журнал «Вопросы истории»