

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт философии Российской академии наук**

«Допустить к защите»

Руководитель сектора междисциплинарных проблем  
научно-технического развития,  
гл.н.с., д.филос.н., проф., Буданов В. Г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Петяев Николай Андреевич**

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**«Философско-методологические проблемы опережающего образования в  
цифровую эпоху»**

по направлению 47.06.01 Философия, этика и религиоведение  
направленности (профилю) 09.00.08 Философия науки и техники

Научный руководитель: Буданов Владимир Григорьевич, д.филос.н., профессор, гл.н.с.  
Института философии РАН

Рецензенты: Мамченко Анна Александровна, к.филос.н., старший научный сотрудник  
лаборатории дидактики и философии образования Института стратегии  
развития образования РАО;

Герасимова Ирина Алексеевна, д.филос.н., ст.н.с. Института философии РАН

Дата защиты:

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Протокол ГЭК № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Москва, 2019

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
Актуальность темы исследования.....	3
Степень научной разработанности проблемы. ....	6
Объектом исследования .....	9
Предметом исследования .....	9
Цель и задачи исследования. ....	9
Методология исследования.....	10
Научная новизна.....	12
Теоретические положения, выносимые на защиту. ....	12
Теоретическая и практическая значимость исследования. ....	13
Апробация и внедрение материалов исследования.....	14
<b>Основное содержание работы</b> .....	14
<b>Заключение</b> .....	26
<b>Список использованных источников</b> .....	29

## Введение

### **Актуальность темы исследования.**

Человечество XXI века существует в эпоху большого антропологического транзита. Происходит переход к новому технологическому укладу цифровой эпохи. Техногенная цивилизация проходила трижды подобного рода трансформации, которые были сопряжены с кризисом потери смыслов: во времена первых двух индустриальных революций и в XX веке при переходе к автоматизации. Каждая подобная трансформация была связана с образом будущего, точнее неопределенностью этого образа и с проблемами подготовки следующего поколения и эффективной адаптации старшего поколения к происходящим трансформациям. Спецификой последнего транзита, помимо возрастания мутагенных факторов, возрастающего давления на человека стрессовых нагрузок, являются «современные тенденции к переконструированию биологической основы человека»<sup>1</sup>. При этом парадоксально то, что самому человеку не остается места в стандартном перечне профессий и компетенций цифровой эпохи, так как эти места будут постепенно заполняться органопроекционными (уже в новом значении этого термина, понимаемым более широко в контексте цифровой эпохи) технологиями будущего – сильным ИИ цифровой реальности, антропоморфными роботами и т.д.

Помимо вызовов неопределенности образа будущего, возникает еще одна проблема – средовая. Поскольку привычные для человека технические и природные среды начинают диссоциировать, и синтезироваться с кибернетическими, сетевыми и виртуальными средами цифровой эпохи. С таким феноменом человечество сталкивается впервые. Все эти процессы также весьма активно влияют на существующие образовательные модели и концепции, как с

---

<sup>1</sup> Степин В. С. Человек. Деятельность. Культура. СПб.: СПбГУП, 2018. С. 102

положительной, так и с отрицательной стороны. Причем, как замечают известные педагоги и ученые-философы, занятые проблемами современного образования, сегодня в системе массового, профессионального и академического образовании, влияние новых трендов на образование больше негативно, чем позитивно. Поэтому можно с уверенностью утверждать, что современная система образования (особенно в нашей стране) находится в глубоком кризисе. Еще в 2005 году академик РАО В.П. Беспалько постулировал тезис о том, что кризис современного образования заключается в двух главных проблемах - «*в неопределенности его целей и безразмерности содержания*»<sup>2</sup>. Так или иначе с этим тезисом соглашаются почти все видные ученые-педагоги и философы нашей страны. Уже на протяжении почти полувека, в своих работах, посвященных проблеме современного массового и высшего образования и науки такие личности как В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, В.С. Библер, Б.М. Бим-Бад, А.Д. Урсул, В.М. Розин, И.А. Герасимова, В.Г. Буданов, В.С. Меськов, А. П. Огурцов и др. неоднократно рассматривали с разных ракурсов вопросы и предлагали сценарии, касающиеся возможных решений проблемы эволюционного выхода из данного кризиса.

Нет адекватных ответов на актуальные вызовы образования и в философии образования, области, имеющую предметом своего изучения «*субъекты, среды и содержание образовательной деятельности*»<sup>3</sup>. Философия образования, являясь обобщающим видом междисциплинарной науки об образовании, пропустила историческую возможность как-то осмыслить и таким образом повлиять на кризисную траекторию в образовании, так как попала, как до этого и педагогика, в разнонаправленное движение, обусловленное, по мнению известного российского философа науки А.П. Огурцова, «*проблемой двойственности целей*»<sup>4</sup>. Тем не менее, сегодня философия образования продолжает быть основной объединяющей междисциплинарной областью

---

<sup>2</sup> Беспалько В. П. Человек и его образование // Школьные технологии. 2005. № 6. С. 9–20.

<sup>3</sup> Меськов В.С. Философия образования?!..// Наука – образованию. 2012. № 1. стр.34–45.

<sup>4</sup> Огурцов А. П. Платонов В. В. Образы образования. Западная философия образования. XX век. СПб.: РХГИ, 2004. С. 59

исследований проблем современного образования, которая, пользуясь терминологией немецкого социолога Рене Кёнига, обобщая концепции и методологии из других вспомогательных дисциплин: педагогики, психологии, культурологии, социологии, является мягким типом междисциплинарных исследований<sup>5</sup> современных вызовов в образовании.

В данной работе произведен анализ и обосновано применение новых, релевантных цифровой эпохе, научно-философских методов, в контексте современного образования. Мы считаем, что концепции из областей, прямым образом не связанных с образованием и педагогической деятельностью, способны дать адекватное объяснение и предложить эффективные решения тем кризисам и вызовам, на которые пока нет вразумительного ответа у профессионального научно-педагогического сообщества. Как писал В.Г. Буданов *«Для противостояния хаосу, выработки стратегий поведения в нем необходимы новые превентивные стратегии образования, новый трансдисциплинарный метаязык горизонтальных связей, аналогичный символическому языку принципов донаучного знания, философского и традиционного, но с учетом накоплений нашего рацио»*<sup>6</sup>

Одной из методологий, способных дать научное объяснение современного кризиса в образовании, предложить достаточно точный прогноз его развития и стать основой, для формирования образовательных моделей будущего, может являться концепция смены типов научной рациональности В. С. Степина. Применение этой концепции представляется актуальным решением проблемы развертывания системы современного образования, отвечающей потребностями научно-технического развития в цифровую эпоху, в том числе такому его виду как «опережающее образование» взрослых.

---

<sup>5</sup>Мирский Э. М. Междисциплинарные исследования и дисциплинарная организация науки. М.: Наука, 1980. С. 16–17

<sup>6</sup> Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. Изд. 3-е дополн. М.: Издательство ЛКИ, 2009. С. 164

## **Степень научной разработанности проблемы.**

В русскоязычном научно-педагогическом и философском сообществе дискурс о необходимости осмысления феномена опережающего образования, как детей, так и взрослых ведется последние тридцать лет. Хотя, впервые о задачах развития опережающей функции в образовании начал говорить еще в первые десятилетия XX века один из величайших советских психологов и педологов Л. С. Выготский. Также теоретические предпосылки опережающего обучения, ориентированного на развитие человека в образовании представлены в трудах К. Д. Ушинского, А. Н. Леонтьева, Э. В. Ильенкова, П. Я. Гальперина, С. Л. Рубинштейна, Д. Б. Эльконина, В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, Н.А. Менчинской.

Современная интерпретация концепции опережающего образования развивается русскоязычными авторами, начинается с работ видного советского и российского педагога Б. М. Бим-Бада. В конце восьмидесятых годов XX века им была написана статья «Опережающее образование: теория и практика», в которой автор поставил ряд задач, которые, по его мнению, должно решать опережающее образование в школе. Основными тезисами, определяющими концепцию опережающего образования у Бим-Бада были: эффективная подготовка обучающихся к решению задач сегодняшнего дня с прицелом на выполнение важных социальных функций в будущем; направление на развитие различных личностных способностей с целью создания возможности эффективного самоопределения обучающегося в жизненном и профессиональном плане. По мнению Бим-Бада опережающее образование - это системное образования с соответствующими процессами усвоения различных социально ориентированных коммуникативных и когнитивных практик при помощи развитых цифровых и информационных технологий<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Бим-Бад Б. М. «Опережающее образование: теория и практика» // [http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article\\_full.php?aid=1038](http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1038) (дата обращения 01.04.2019)

Начиная с середины 90-ых годов XX века большой вклад в разработку проблематики опережающего образования, внесен советским и российским философом А.Д. Урсулом. Он видит в опережающем образовании ту специфическую образовательную методологию, которая должна корректным образом переформатировать сознание будущих поколений и перевести цивилизацию в новую социальную парадигму устойчивого развития. По мнению Урсула формирование нового эволюционного этапа развития человеческой цивилизации произойдет в тот исторический момент, когда станет возможной рационализация взаимодействия человеческого разума с природой, которое придаст этому виду взаимодействия «коэволюционно-гармоничный характер»<sup>8</sup>.

Педагоги-ученые из Красноярска Н.В. Гафурова и С.И. Осипова, основывая свое понимание данного феномена на идеологии системного подхода и опираясь на исследования В.Г. Онушкина, Е. И. Огарева, В. С. Швырева выделяли следующие требования к профессиональному образовательному процессу, несущим в себе опережающее свойство: предвидение перспективных требований к человеку, раскрытие познавательной активности обучающегося; самообразование; развитие индивидуальных интеллектуальных способностей и др. В процессе опережающего обучения они предлагают использовать идеи и технологии проблемного обучения, что полностью совпадает с выводами П.Н. Новикова В.М. Зуева, которые утверждают, что поскольку *«нельзя дать обучаемому знания о еще не обоснованных научно законах, закономерностях, категориях природы и общества. Нельзя раскрыть принципы функционирования еще не созданных техники и технологий»*<sup>9</sup>, то при профессиональном опережающем обучении взрослых необходимо использовать различные технологии работы в пространстве неопределенности, которыми и являются технологии проблемного обучения. Близкой позиции придерживаются О.М. Августан, К.В. Марданова, Е.В. Чернега, которые уверены, в том, что

---

<sup>8</sup> Урсул А. Д. Опережающее образование. От модернизации к футуризации. Dictus Publishing Saarbrücken, 2015. С. 173

<sup>9</sup> Новиков, П.Н., Зуев, В.М. Опережающее профессиональное образование: научно-практическое пособие. РГАТиЗ, 2000. С. 8

информационные технологии как базовое средство обучения и подготовки специалистов будущего являются основным отличием опережающего образования от других образовательных моделей. Интересными являются разработки д.т.н. К.К. Колина. В своих работах К. Колин постулирует, что *«основным направлением формирования системы опережающего образования в России является развитие прямых связей между университетами и институтами академической науки»*<sup>10</sup>. По его мнению, создание специализированных Научно-Образовательных Центров (НОЦ), в формировании и обеспечении деятельности которых обязаны принимать академические институты, позволят им стать провайдерами, внедряющие новые знания в существующую систему образования. В последние годы российские авторы, разрабатывающие тему опережающего образования, все больше внимания уделяют вопросам экономического прорыва и технологического продвижения. Об этом пишут д.ф.н. М. П. Арутюнян, д.п.н. В.Е. Лепский.

Из зарубежных авторов, можно выделить М. Батца (Butz M.), О. Зигуда (Sigaud O.), П. Джерарда (G'ерard P.) занимающихся проблемами предвосхищающего поведения (anticipatory behavior) в сложных адаптивных самообучающихся системах. Проблемам будущего образовательных институтов в цифровую эпоху посвящены разработки исследователей из Массачусетского Технологического Института (США) Кэтти Дэвидсон (Davidson Cathy) и Дэвида Голдберга (David Goldberg). Много в создании образовательных систем для взрослых сделали Малколм Ноулс (Knowles Malcolm) и Эдуард Линдеман (Lindeman E.) – пионеры в разработке образовательных методологий для обучения взрослых в США. В современном западном научно-педагогическом дискурсе активно разрабатывается концепция Образования для Будущего (Education for the Future), которая является близкой по проблематике, смыслам и методам концепции опережающего образования, разрабатываемой в нашей стране.

---

<sup>10</sup> Колин К. К. Российская концепция опережающего образования // [Электронный ресурс] URL: <https://refdb.ru/look/1296962.html> (дата обращения 10.04.2019)

## **Объект исследования**

Объектом исследования является эволюция систем образования в контексте концепции смены жизненных миров и типов научной рациональности.

## **Предмет исследования**

Предметом исследования является постнеклассический тип опережающего образования в цифровую эпоху

## **Цель и задачи исследования.**

Цель квалификационной работы состоит в многоплановом философско-методологическом анализе и исследовании феномена опережающего образования взрослых в цифровую эпоху и конкретизируется в решении следующих задачах:

- Проанализировать влияние новых цифровых технологий на жизнедеятельность человека в цифровую эпоху, в том числе на усложнение процессов идентичности;
- Исследовать концепцию жизненных миров Иксюля и проанализировать различные научно-философские подходы, описывающие жизнедеятельность человека при освоении им Умвельтов, в том числе в цифровой реальности;
- Проанализировать субъективное восприятие циклического, линейного и сетевого времени и его влияние на освоение человеком Умвельтов;
- Исследовать эволюцию европейской системы образования в историко-философской ретроспективе, а также, закономерности становления и развития ее различных образовательных уровней;
- Проанализировать современные модели неклассического и опережающего образования;
- Проанализировать этапы становления современного образования, с позиции смены типов научной рациональности В. С. Степина;

- Разработать методологию моделирования «опережающего образования» в контексте постнеклассической рациональности.

### **Методология исследования.**

Настоящее диссертационное исследование реализуется посредством следующих методологических принципов: принцип всесторонности, позволяющий многопланово изучить научную проблему исследования, принцип комплексности, в рамках которого изучаемая научная проблема исследуется с помощью различных междисциплинарных подходов, принцип системности, с помощью которого возможно проследить структурные элементы и оценить проблему как целостную систему взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, принцип причинности, на основе которого проводятся различные типы философско-методологического анализа проблемы исследования. Методологической основой исследования является широкий междисциплинарный синтез работ по философии и истории науки, философии образования, философии науки и техники, синергетике, в применении к проблемам в образовании и направленный на интегративное исследование феномена опережающего образования в цифровую эпоху в контексте концепции постнеклассической рациональности В. С. Степина<sup>11</sup>. С методологической точки зрения данная концепция служит для улучшения и расширения инструментов моделирования процессов развития современного образования. Применение теорий и концепций философии науки к обоснованию, а также решение задач из области образования являются наиболее актуальными среди имеющихся. В аспекте современной науки настоящее диссертационное исследование использует междисциплинарную методологию, чтобы выяснить типичные свойства динамики развития современного образования в целом и опережающего образования в частности. Выполнение задач исследования

---

<sup>11</sup> Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения // Постнеклассика: философия, наука, культура / Отв. ред.: Л. П. Киященко, В. С. Степин. СПб.: Издательский дом «Мирь». 2009. С. 249–295.

предполагает использование общенаучных методов – логического и исторического, анализа и синтеза, индукции и дедукции, а также методологических возможностей диалектики, синергетики, когнитивистики; методологии постнеклассической науки для проведения гуманитарной экспертизы образовательных технологий. При построении той или иной теоретической модели в данном исследовании, которое предполагает междисциплинарный подход в анализе существующей системы образования, непрерывно развивающейся в сетевом пространстве цифровой эпохи; и создание новых направлений обучения, способных эффективно развернуться в ее рамках, мы будем использовать методологию в основе которой лежит диалектический стиль мышления.

Поскольку методологическое обеспечение работы над диссертационным исследованием базируется на идеях постнеклассической науки, предполагающей конвергенцию подходов естественнонаучных и точных наук с методологией социогуманитарного знания, то в центре внимания автора оказались субъекты познания, исследование которых основано на: гуманистических представлениях философского конструктивизма (В.А. Лекторский, И.Т. Касавин, А.Л. Никифоров, В.Л. Васюков, Е.Н. Шульга); методах междисциплинарных и трансдисциплинарных подходов, субъектно-ориентированном и рефлексивном подходах (В.Е. Лепский, В.А. Лефевр), концепции смены типов научной рациональности (В.С. Степин), коммуникативно-синергетическом подходе постнеклассической науки (И. Пригожин, С.П. Курдюмов, В.И. Аршинов, В.Г. Буданов, Л.П. Киященко, Я.И. Свирский, И.В. Черникова, О.А. Остафьева, В.В. Василькова, И.С. Добронравова, К.Х. Делакаров, И.А. Асеева, И.А. Герасимова, Е.Н. Князева). При этом важно, что предлагаемая автором постнеклассическая концепция опережающего образования формируется в рамках синергетически (конвергентно)- ориентированных междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований и проектов, являющихся, в свою очередь, одной из главных отличительных характеристик современной

постнеклассической науки. Без последней невозможно объективное ведение работы вследствие постнеклассической направленности исследования.

### **Научная новизна.**

Научная новизна квалификационной работы состоит в том, что в ней впервые представлена постнеклассическая модель современного постакадемического образования взрослых в контексте развития европейской модели образования как системы, содержащей в себе три типа научной рациональности и их смены, предложенной В. С. Степиным для анализа научного знания. Это позволило по-новому взглянуть на фундаментальную проблему современного образования – проблему несоответствия предлагаемых традиционной системой образования знаний, навыков и умения актуальным запросам современной действительности, управляемой цифровой гетерогенной сетевой коммуникацией. Предлагаемая модель позволяет переосмыслить данную проблему в ракурсе современных научных практик и концептуализировать новые методы и образовательные практики в постнеклассическом подходе как применительно к опережающему образованию, так и к системе образования в целом.

### **Теоретические положения, выносимые на защиту.**

- на основании проведенного историко-философского и историко-педагогического анализа социокультурных особенностей жизненных миров (Умвельтов) построена модель эволюции различных типов образовательных стратегий;
- выявлены целевые функции, доминанты и принципы трех подходов в образовании: классическом, неклассическом и постнеклассическом;
- проведена систематизация и оценка постакадемического уровня опережающего образования с позиции постнеклассической рациональности В. С. Степина;

- проведен ретроспективный анализ эволюции системы европейского образования за последние двести лет с помощью философско-методологического подхода социальных эстафет М. А. Розова;
- доказана возможность релевантного приложения методов современной философии науки к объяснению фундаментальных методологических и теоретических проблем философии образования и педагогики;
- методами постнеклассического подхода к анализу процессов современного постакадемического образования обоснована неизбежность гибридизации человекомашинных образовательных технологий с активным использованием распределенного искусственного интеллекта.

### **Теоретическая и практическая значимость исследования.**

Квалификационная работа представляет собой целостное исследование применения методологии анализа развития европейской системы образования, возникшей в эпоху расцвета Первой Промышленной революции (начало XIX века) до ее современного вида, основываясь на концепции В. С. Степина о смене типов научной рациональности в конвергенции научно-философских аспектов данной концепции и различных концепций философии образования и педагогики. Материалы и выводы диссертации могут быть использованы в научно-исследовательской работе по дальнейшему изучению проблематики развития системы образования в целом или ее отдельных уровней в частности с постнеклассической научно-философской исследовательской позиции.

Результаты исследования могут быть полезны при решении актуальных проблем обучения взрослых, анализе системных проблемы современного образования, а также экспликации и адаптации различных новых методик и практик в современном образовании. Также они могут способствовать формированию новых научно-практических подходов к исследованию междисциплинарных понятий и концептов философии образования и педагогики.

Основные идеи и положения диссертационного исследования могут сыграть положительную роль в процессе расширения границ междисциплинарного категориального анализа проблем философии образования, а также могут иметь теоретико-методологическое значение для преподавания философии, истории педагогики, философии науки и философии образования.

### **Апробация и внедрение материалов исследования.**

Апробация осуществлялась на Первом Конгрессе Русского общества истории и философии науки «История и философия науки в эпоху перемен» (г. Москва, 2018 г.), II Всероссийской научной конференции с международным участием «Математика и культура» (г. Москва, 2018), 5th International Multidisciplinary Scientific Conference Of Social Science and Arts SG EM (Bulgaria, 2018), Международной молодежной междисциплинарная конференции «Философия искусственного интеллекта» (г. Москва, 2019), семинаре «Философия и качество управления социотехническими системами» (г. Москва). Основные положения диссертации и ее выводы отражены в 3-ех публикациях в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований («Известия Юго-Западного государственного университета. Серия Экономика. Социология. Менеджмент» (г. Курск), «Socio Time / Социальное время» (г. Йошкар-Ола), «Философия науки и техники» (г. Москва).

### **Основное содержание работы**

Во **Введении** определяются актуальность темы исследования, степень научной разработанности проблемы, цели и задачи исследования, методология

исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость научно-квалификационной работы.

**Первая глава «Умвельт-анализ: философско-методологический анализ концепции жизненного мира и проблемы сложности цифровой эпохи»** посвящена рассмотрению феномена усложнения идентичности современного человека посредством непрерывного расширения объема его личностного знания<sup>12</sup> в пространстве сетевой гетерогенной коммуникации цифровой эпохи. В главе дается обоснование появления этого социального феномена, и описываются научно-философские и психологические конструкты, позволяющие проводить анализ поведения сложной личности в различных контекстах.

**В первом параграфе первой главы «Понимание сложности в философии, методологии науки и повседневности»** анализируются феномены и различные социальные контексты, показывающие современного человека, как активного актора сетевого взаимодействия, являющегося наблюдателем сложности. Был сделан вывод, что наблюдатель сложности - это актор сетевой коммуникации, обладающий личностным знанием, которое формируется у любого современного индивида или сообщества, находящихся в сложной сетевой межакторной коммуникации, характерной для цифровой эпохи. В параграфе было выдвинуто предположение о том, что современный активный пользователь цифровых коммуникационных устройств как минимум на начальном этапе личностного осваивания пространства сетевой коммуникации становится в позицию классического ученого-исследователя, стремящегося постигнуть тайны природы. Такой феномен формирует у активного пользователя сети эффект роста квази-самоактуализации, что создает условия для его перехода к наблюдателю сложности второго порядка, а именно такой человек становится способен к неклассическому рефлексивному наблюдению за своим «Я», которое в данный момент времени также способно к рефлексивному наблюдению за

---

<sup>12</sup> Аршинов В.И., Буданов В.Г. Синергетика наблюдения как познавательный процесс // Философия, наука, цивилизация / Под ред. В.В. Казютинского. М., 1999. С. 231–255

поведением собственных само-идентичностей, действующих в сетевом гетерогенном пространстве независимо друг от друга, при этом соотносясь в сети с логикой развития определенного пространства коммуникаций.

**Второй параграф первой главы «Умвельты Иксюля и его научно-философская концептуализация»** посвящен рассмотрению конкретной научно-философской концепции, посвященной описанию процесса сложного освоения человеком пространства его жизненного мира. Концепция «Умвельт» Якоба Иксюля<sup>13</sup>, является на взгляд автора работа фундаментальной при введении в научно-философский дискурс проблем усложнения личности и феномена множественных идентичностей в пространстве сетевой коммуникации цифрой эпохи. На основе работ Е. Н. Князевой<sup>14</sup> и В. Г. Буданова<sup>15</sup> был сделан вывод о том, что в пространстве реализации высших когнитивных способностей, характерных только для вида *Homo Sapiens Sapiens* Умвельт Иксюля приобретает динамическую объемную характеристику. Были подробно описаны различные типы Умвельтов, разработанные В.Г. Будановым: естественный или Природный (эволюционно-детерминированный) П-Умвельт, органопроекторный технологически детерминированный Т-Умвельт; коммуникационный сетевой С-Умвельт, являющийся сегодня, помимо всего и жизненным миром различных кибернетических технологий; а также Виртуальный В-Умвельт, жизненный мир человека, являющийся «воротами» в эволюционном переходе человечества в ноосферное освоение В-Умвельта на новом уровне своего развития.

Также во втором параграфе описывается структура личности, разработанная швейцарским психологом и философом К. Г. Юнгом<sup>16</sup>,

---

<sup>13</sup> Uexküll J. von. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1909

<sup>14</sup> Князева Е.Н. Понятие «Umwelt» Якоба фон Иксюля и его значимость для современной эпистемологии // Вопросы философии. 2015. № 5. С. 30–44

<sup>15</sup> Буданов В.Г. Концептуальная модель социо-антропологических проекций конвергирующих NBICS-технологий // Социо-антропологические ресурсы трансдисциплинарных исследований в контексте инновационной цивилизации: Сб. науч. ст. / Отв. ред. И.А. Асеева. Курск, 2015. С. 24–34

<sup>16</sup> Юнг К. Г. Аналитическая психология. Тавистокские лекции. М.: Азбука, 2007. 240 с.

являющейся динамическим взаимодействием различных эктофункций психики человека (система связей между содержанием сознания и фактами (информационными данными), непрерывно поступающими из внешней среды) в пространстве индивидуальных Архетипов сознания и бессознательного<sup>17</sup>. На взгляд автора работы, данная личностная структура как описательная модель является релевантной при объяснении сложных поведенческих актов современного человека, взаимодействующего с сетевой реальностью цифровой эпохи. На основании этих структур описываются различные траектории поэтапного освоения человеком Умвельтов.

**Третий параграф первой главы «Восприятие времени в пространстве человекомерных Умвельтов: историко-философский анализ»** посвящен описанию обоснованию различных видов восприятия времени человеком и обществом. Междисциплинарное осмысление связанности между собой концепций соотношения Умвельтов и структуры личности, позволило обосновать одну из важных идей данной работы о том, что в современном мире одновременно сосуществуют разные типы Умвельтов, пребывая «внутри» которых у людей по разному активировано субъективно воспринимаемый образ времени. В параграфе приведены историко-философские описания циклического (естественного) восприятия времени, линейного или рефлексивного восприятия, актуализированного посредством изобретения письменности и являющегося временем в котором существует рациональность и, следовательно, научное мышление, а также любой известный современный образовательный процесс; и сетевого времени, как нового вида восприятия, характерного для цифровой эпохи с ее сложностью и гетерархичностью отношений между активными пользователями сети.

**В четвертом параграфе первой главы «Цифровой квази-Другой как новая практика коммуникации в мирах техно и виртуальных Умвельтов»** описывается процесс развития цифровых коммуникативных технологий, которые, по мнению автора, уже в ближайшем будущем практически вытеснят

---

<sup>17</sup> Юнг К. Г. Структура психики и архетипы. М.: Академический проект, 2015. 328 с.

из сознания большинства активных пользователей цифровых коммуникационных устройств, сложные когнитивные процессы, проявленных эктофункциями «интуиция» и «мышление». По мнению автора, XXI век станет веком перманентной борьбы за доверие потребителя ко все более усложняющейся технологии цифровой коммуникативной квази-рациональности, которая будет являться все более качественным суррогатом двух эктофункций психики «мышление» и «интуиция». И эта борьба будет вестись, а, на самом деле, уже непрерывно ведется последние тридцать лет, начиная с самых первых месяцев жизни современного человека. То есть, почти каждый индивид XXI века практически с первых дней своей жизни «погружается» в пространство непрерывного перебора экспоненциально растущей информационно-технологической сложности кибернетического С-Умвельта, псевдо-рационализирующей на основе сложных алгоритмов межличностное коммуникационное пространство человека.

И чем отчетливее и активнее, при помощи непрерывно развивающихся цифровых технологий, будет происходить органопроективная экстериоризация высших когнитивных функций человеческого мозга, посредством их техно-социальной объективации, тем будет сильнее влечение передать новой коммуникативной структуре «цифрового квази-Другого», как все более активному участнику всех социальных коммуникативных актов, право конструировать новые квази-рациональные смыслы и ценности социального взаимодействия в процессе освоения людьми жизненного мира кибернетического С-Умвельта. Такие программы как Siri или Alexa американских компаний Apple и Amazon, или «Алиса», созданной российской компанией «Яндекс», являются де-факто предтечами, голосами, из мира будущего кибернетического С-Умвельта, в котором «цифровой квази-Другой» будет являться неотъемлемой составляющей повседневной коммуникации людей и Сети.

**Пятый параграф первой главы «Наблюдатель сложности сетевой коммуникации в цифровой реальности техно Умвельта» посвящен**

объяснению процесса взаимодействия людей, воспринимающих сетевым образом пространство-время, у которых под воздействием сложности кибернетического С-Умвельта произошло усиление, а не деформация, эктофункций «интуиция» и «мышление». Данное преимущество перед большинством активных акторов сетевого взаимодействия приводит к тому, что в процессе коммуникации между такими личностями возникает уникальный феномен, а именно: непрерывный поиск и обмен достоверной информацией и данными внутри своей сети коммуникаций, в основе которого лежит отрефлексированное взаимное доверие. Взаимное доверие равноправных акторов сети открывает, в том числе, возможность реализации Мета-Идеи управляющей сетью - открытого равноправного доступа и передачи востребованной информации, являющейся, главным и самым ценным ресурсом общества с мировоззрением кибернетического С-Умвельта. Доверие к Другим как рефлексивный акт невозможен без наблюдения за Другими. А непрерывно увеличивающаяся сеть «доверенных» Других приводит к тому, что наблюдатель сетевой сложности (в терминах В. И. Аршинова, Я. И. Свирского<sup>18</sup>), для того, чтобы сохранять свою принадлежность к сети, сам вынужден непрерывно усложняться и проводить наблюдения и собственных изменений и выходить в позицию наблюдателя сложности в своей сети, как самоорганизующейся, человекомерной, наделенной особым видом коллективного сознания, системы. Защитой такого вида межакторного взаимодействия является вытеснение из пространства совместной коммуникации тех акторов, кто явно или неявно переходит к достижениям односторонней выгоды, реализуемой как ресурсные S-O отношения в пространстве кибернетического С-Умвельта.

В разделе **«Выводы первой главы»** рассмотрена связь различных концептов, представленных в первой главе и даны основания для дальнейшего рассуждения на тему формирования различных образовательных систем и

---

<sup>18</sup> Аршинов В. И., Свирский Я. И. Рекурсивный субъект в моделях вселенной: В. Лефевр, Г. Бэйтсон, Э. Морен // Рефлексивные процессы и управление, № 1-2. М., 2010. С. 33–49

уровней, самой актуальной из которых на сегодняшний день является, так называемая, Европейская образовательная традиция.

Во второй главе **«Философско-методологический и исторический анализ развития различных образовательных концепций в контексте научно-технического прогресса»** проведен философско-исторический анализ развития системы образования, возникший в недрах европейской цивилизации. Для этого было предложено рассматривать получение образования как веберовское социальное действие, в основе которого лежат четыре вида чистых мотивов. Данный разворот рефлексивной оптики социологии для анализа возникновения и развития исторических условий, в которых массовое образование стало основным драйвером технологического рывка европейской цивилизации в XVIII-XX веках, позволил объяснить череду мировоззренческих переходов, произошедших в европейской цивилизации за последние пятьсот лет, используя понятийный аппарат, введенный в первой главе данной работы.

Рассмотрены некоторые образовательные концепции, разработанные в нашей стране и за рубежом за последние пятьдесят лет. В заключительной части главы представлен ретроспективный обзор работ большинства российских авторов, посвященных концепции опережающего образования, а также рассмотрены аналогичные разработки, проводимые в зарубежных странах.

В первом параграфе второй главы **«Процесс получения образования как социальное действие по Веберу»** обосновывается необходимость рассматривать процесс получения образования в современной западной цивилизации как социальное действие, т.е. действия, которое имеет для индивида или группы индивидов (сообщества) субъективный смысл, т.е. является чем-то значимым<sup>19</sup>. Было показано, что только благодаря уникальным условиям, которые складывались в Европе на протяжении многих столетий, увеличение политического влияния христианской религии, урбанизации и других факторов, образовательный процесс стал тем, чем привыкли его

---

<sup>19</sup> Вебер М. Избранные произведения: пер. с нем. / Сост., общ. ред. и послесл. Ю. Н. Давыдова; Предисл. П.П. Гайдено. М.: Прогресс, 1990. 808 с.

воспринимать современные люди – важной составляющей движения по социальной лестнице в европейском обществе.

Во **втором параграфе второй главы «Мотивы получения образования»** рассмотрены четыре чистых мотива социального действия<sup>20</sup>, введенных в научный дискурс М. Вебером, применительно к контексту европейского образовательного процесса. Было показано, как тот или иной чистый мотив социального действия, связан со структурой личности и какое влияние на мотивацию оказывают эктофункции на личность, реализовывающуюся через образовательную деятельность.

В **третьем параграфе второй главы «Образовательный процесс как достижение общественного значимого статуса»** продолжено объяснение тезиса, озвученного в первом параграфе второй главы, но уже с описанием поведенческих паттернов людей с мировоззрением Т-Умвельта и с различной мотивацией, проявляющихся в образовательном процессе. Объяснено, что иерархическое восприятие собственных достижений в образовательном процессе является главным фактором в обучении для традиционно и целерационально мотивированных людей.

В **четвертом параграфе второй главы «Возникновение и развитие классической европейской системы массового образования как социальная эстафета»** на основе концепции волнового развития европейской цивилизации Э. Тоффлера<sup>21</sup> и теории социальных волн М. Розова<sup>22</sup>, были объяснены причины возникновения Прусской системы национально-индустриального массового образования и почему эта система стала базовой для всех развивающихся стран, стремящихся к усилению роли индустриализации во всех сферах социальной жизни. Было показано, что современная педагогика как важный социальный феномен, также является социальной эстафетой, оказывающей влияние на

---

<sup>20</sup> Гайденко П. П. Давыдов Ю. Н. История и рациональность: Социология Вебера и веберовский ренессанс. М.: Политиздат, 1991. 367 с.

<sup>21</sup> Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004. 781 с.

<sup>22</sup> Розов М. А. Что такое теория социальных эстафет // Эпистемология и философия науки, 2017. Т. 51. № 1. С. 230–239

развитие системы образования в тот или иной исторический период. Приведены исторические примеры, демонстрирующие этот тезис.

**В пятом параграфе второй главы «Развитие различных уровней образования в XIX-XX веке: от механистической объективации образовательных акторов до непрерывного обучения в течение всей жизни»** образовательный процесс был представлен как совокупность сложно взаимодействующих между собой различных социально-культурных конструктов. На примере развития феномена дополнительного образования<sup>23</sup> было показано, что при количественном увеличении достаточно образованных и материально обеспеченных людей, в обществе возникает запрос на смену стиля обучения с традиционного механистического субъект-объектного подхода на субъект-субъектный подход, в рамках которого акторы образования способны достигать консенсуса в процессе взаимодействия, используя такой инструмент во взаимоотношениях как личностное межсубъектное доверие. Был проведен историко-философский анализ развития образовательного процесса в различных европейских странах и в США в течение XX века. Было показано, что для развивающихся стран с приходом цифровой эпохи появилась возможность выбирать сферы, методы и уровни образования, недоступные до этого. На основе данных рассуждений, было сделано предположение о том, что цифровое онлайн-образование со временем послужит источником и драйвером повсеместного развития субъект-субъектных отношений и в офлайн системе традиционного национально-индустриального массового образования, также как и системе дополнительного образования в развитых странах удалось повлиять больше ста лет назад на изменение отношения к обучающимся в системе массового образования того времени.

**В шестом параграфе второй главы «Ключевые современные отечественные и зарубежные образовательные концепции для разных возрастных категорий в быстро меняющейся информационной эпохе»**

---

<sup>23</sup> Pratt J. The emergence of the colleges // Further Education Reformed. London: Falmer Press, 2000. P. 13–26.

посвященному ретроспективному анализу образовательных методологий и практик разных стран за последние шестьдесят лет, были описаны наиболее интересные на наш взгляд концепты, в которых заложен и реализована субъект-субъектный подход в обучении, а именно: Концепция развивающего образования Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова (СССР), Концепция Школы диалога культур В. С. Библера и С. Ю. Курганова (СССР-Россия), Адаптивное образование взрослых (Россия), Школа андрогогики М. Ш. Ноулза (США), Открытое образование (Великобритания), Открытое образование (Великобритания), Концепция образование для будущего (Education for Future).

В седьмом параграфе второй главы **«Концепция Опережающего Образования (Россия)»** был проведен всесторонний обзор существующих в нашей стране работ российских авторов, посвященных современной концепции «опережающего образования», являющейся продолжением лучших образовательных субъект-субъектных практик прошлого, но с добавлением в них синергетических принципов работы в динамических полисубъектных средах. Были выделены работы А. Д. Урсула, М. П. Арутюнян и В. Е. Лепского как наиболее перспективные с точки зрения их дальнейшего анализа, развития и продвижения в научно-педагогическом дискурсе

В разделе **«Выводы второй главы»** были обобщены рассуждения параграфов второй главы, а также был сделан вывод о том, что в подавляющем большинстве случаев, различные образовательные концепции, разработанные в XX и начале XXI веков были в первую очередь ориентированы на изменение стиля взаимодействия между акторами образования, и только затем на изменение материальных и других атрибутов и средств, использующихся в современном образовательном процессе.

В третьей главе **«Принципы организации опережающего образования в контексте концепции научной рациональности В. С. Степина»** предложено рассмотреть систему европейского образования и ее последующее ценностно-рациональное развитие в новых образовательных концепциях, последней из которых является концепция опережающего образования через рефлексивную

оптику концепции смены научной рациональности, созданную известным российским философом науки В. С. Степиным.

**В первом параграфе третьей главы «Противоречия существующих концепций опережающего образования»** показано, что поскольку концепция опережающего образования разрабатывалась и разрабатывается представителями научно-педагогического сообщества, с мировоззренческими установками рационального Т-Умвельта, их ценностно-рациональная и целерациональная мотивация направляет их на решение задач, связанных с тем, как сделать лучше образовательный процесс с целью подготовить большие количества людей в условиях развития современных технологий, оставляя при этом без внимания необходимость изменения мировоззрения современников цифровой эпохи. Были рассмотрены возможные противоречия, которые могут возникнуть при попытках внедрения концепции опережающего образования в современный образовательный контекст без учета эволюционной смены мировоззренческих установок общества цифровой эпохи. Были сделаны выводы о том, что использование концепции опережающего образования как наиболее развитой практики образования в мировоззрении рационального Т-Умвельта будет являться новым видом элитарного образовательного процесса.

**Во втором параграфе третьей главы «Концепция смены типов научной рациональности В. С. Степина в контексте современного образовательного процесса»** было дано описание трех типов научной рациональности Степина<sup>24</sup> и произведена аналитическая экстраполяция данной методологии на образовательный процесс. Для того, чтобы снять конфликт между гуманитарным субъект-субъектным и строго естественно-научным дискурсом, была предъявлена рефлексивная модель<sup>25</sup> Буданова-Петяева, позволяющая трансформировать схемы, предложенные В. Степиным для

---

<sup>24</sup> Степин В. С. Теоретическое знание: Структура, ист. эволюция. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 743 с.

<sup>25</sup> Буданов В. Г. Постнеклассические практики и квантово-синергетическая антропология // Постнеклассические практики: опыт концептуализации: коллективная монография / Под общ. ред. В. И. Аршинова и О. Н. Астафьевой. СПб.: Издательский дом «Мирь», 2012. 536 с.

использования их при анализе взаимодействия акторов, способных к одновременной рефлексивно-мыслительной деятельности в пространстве гетерогенной сетевой коммуникации цифровой эпохи. Сняв данное противоречием в дискурсах было показано, как можно проводить анализ генезиса европейской системы образования, используя методологию В.С. Степина. Показано, что данная методология когерентна образовательным технологиям, рассмотренных С.П. Курдюмовым и Е.Н. Князевой в работах, посвященных синергетике<sup>26</sup>.

**В третьем параграфе третьей главы «Постнеклассические принципы опережающего образования, реализуемые в цифровую эпоху»** описана структура опережающего образования и его этапы как постнеклассической образовательной концепции. Были сделаны выводы о том, что даже несмотря на активное участие в постнеклассическом образовательном процессе Искусственного Интеллекта, сам процесс будет являться малопредсказуемым, так как в нем слишком высока доля волевого компонента, который необходимо проявлять как обучающемуся, так и обучающим.

В разделе **«Выводы третьей главы»** обобщены тезисы третьей главы и сделано предположение о том, что даже если на начальном этапе между всеми акторами-людьми будет достигнут консенсус и налажены доверительные отношения, наличие которых крайне важно для совместного прохождения стадий динамического хаоса при переходе на новый уровень осознанности, существует вероятность, что на определенном этапе обучения кто-то из акторов людей будет не готов продолжать обучение из-за слишком сильных переживания при взаимодействии со своей Тенью в процессе реструктуризации личной культурно-исторической компоненты. Подобные негативные сюжеты не дают возможности говорить о том, что опережающее образование взрослых будет массово востребовано на рынке образования, даже несмотря на то, что для его

---

<sup>26</sup> Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Алетейя, 2002. 414 с.

реализации в сетевом пространстве цифровой коммуникации кибернетического С-Умвельта будут созданы все условия.

## **Заключение**

Любая междисциплинарная работа помимо аналитической составляющей несет в себе различные синтетические идеи, разработка каждой из которых может являться самостоятельным исследовательским трудом. Не является исключением и данный текст. В работе были рассмотрены некоторые концепции, связанные с происхождением и становлением новой концепцией опережающего образования, разворачивающейся как уникальный продукт цифровой эпохи. Усложнение социальной реальности, сверх быстрое развитие цифровых коммуникационных технологий, новые мировоззренческие конструкты и много других факторов и феноменов, которые развернулись в жизненном мире человека с приходом цифровой эпохи – все это неизбежно влияет на сознание и жизнедеятельность современных людей. Тем более это верно, если говорить о процессе получения образования, как в детском возрасте, так и взрослыми людьми.

Без понимания логики изменений мировоззрения современных людей нельзя подходить к вопросам образования в их эволюционном комплексном решении. Проблеме жизненного мира человека, процессу его когнитивного освоения и возможных причинах, управляющих мировоззренческой динамикой людей, была посвящена первая глава работы. Основной темой второй главы было описание становления и развития европейской системы образования. Был сделан вывод, что доминирующее мировоззрение XX века, формировалось в системе массового национально-индустриального образовательного процесса века XIX. И именно благодаря непрерывному желанию сделать лучше и эффективнее образование своего времени, в течение XX века в области образовательных технологий и методологий произошел колоссальный прогресс,

в основе которого лежал принцип консенсуального взаимного доверия между акторами образования. Во второй части второй главы были рассмотрены наиболее эффективные образовательные модели, разрабатываемые в нашей стране и в ведущих странах Запада, в которых полноценно раскрыто подобное взаимоотношение акторов образования.

В третьей главе была предложена модель опережающего образования взрослых людей, в основе которой лежит следующий в эволюции развития доверительных субъект-субъектных взаимодействий, образовательный акт. Мы называем подобный вид образования – постнеклассическим опережающим образованием взрослых в цифровую эпоху. Взаимное обучение в образовательном процессе, используя сложные или проблемные ситуации, которые контролирует не человек, а искусственный интеллект – вот что, на наш взгляд, является оптимистичным будущим образования взрослых. Доверие и консенсус в процессе образования переходит от людей (неявно сохраняясь между ними) к отношению людей и не-человеку, активному образовательному актору – искусственному интеллекту Цифрового квази-Другого, который управляет культурно-исторической компонентой всех участвующих в образовательном процессе людей.

За рамками работы остались не рассмотренными весьма важные проблемы. Вот некоторые из них: развитие новых эффективных мировоззренческих установок, являющихся оппозицией к существующим; влияние на образовательный процесс ближайшего будущего не только западных мировоззренческих конструктов, но и восточных практик; создание образовательных технологий в структуре опережающего образования, позволяющие контролировать и предвосхищать возникновение «серендепитивных эффектов», которые постоянно встречаются в истории, как в процессе научных исследований, так и при активном творческом процессе<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> Merton R. K., Barber E. The travels and adventures of serendipity: A study in sociological semantics and the sociology of science. Princeton University Press, 2011. 308 p.

Мы убеждены, что применение неклассических и постнеклассических моделей межличностного взаимодействия в образовательном процессе, частично представленных в данной работе, окажет значительное влияние на образование будущего и поможет современникам цифровой эпохи не потерять свою человеческую идентичность в новом мире сетевой межакторной коммуникации цифровой эпохи.

## Список использованных источников

1. Аршинов В. И., Свирский Я. И. Рекурсивный субъект в моделях вселенной: В. Лефевр, Г. Бэйтсон, Э. Морен // Рефлексивные процессы и управление, № 1-2. М., 2010 г. С. 33–49.
2. Аршинов В.И., Буданов В.Г. Синергетика наблюдения как познавательный процесс // Философия, наука, цивилизация / Под ред. В.В. Казютинского. М., 1999. С. 231–255.
3. Беспалько В. П. Человек и его образование // Школьные технологии. 2005. № 6. С. 9–20.
4. Бим-Бад Б. М. «Опережающее образование: теория и практика» // [http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article\\_full.php?aid=1038](http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1038) (дата обращения 01.04.2019)
5. Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. Изд. 3-е дополн. М.: Издательство ЛКИ, 2009. 240 с.
6. Буданов В. Г. Постнеклассические практики и квантово-синергетическая антропология // Постнеклассические практики: опыт концептуализации: коллективная монография / Под общ. ред. В. И. Аршинова и О. Н. Астафьевой. СПб.: Издательский дом «Мирь», 2012. 536 с.
7. Буданов В.Г. Концептуальная модель социо-антропологических проекций конвергирующих NBICS-технологий // Социо-антропологические ресурсы трансдисциплинарных исследований в контексте инновационной цивилизации: Сб. науч. ст. / Отв. ред. И.А. Асеева. Курск, 2015. С. 24–34.
8. Вебер М. Избранные произведения: пер. с нем./Сост., общ. ред. и послесл. Ю. Н. Давыдова; Предисл. П.П. Гайденко. М.: Прогресс, 1990. 808 с.
9. Гайденко П. П. Давыдов Ю. Н. История и рациональность: Социология Вебера и веберовский ренесанс. М.: Политиздат, 1991. 367 с.
10. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Алетейя, 2002. 414 с.
11. Князева Е.Н. Понятие «Umwelt» Якоба фон Иксюля и его значимость для современной эпистемологии // Вопросы философии. 2015. № 5. С. 30–44.

12. Колин К. К. Российская концепция опережающего образования // [Электронный ресурс] URL: <https://refdb.ru/look/1296962.html> (дата обращения 10.04.2019)
13. Меськов В.С. Философия образования?!.. // Наука – образованию. 2012. № 1. С.34–45.
14. Мирский Э. М. Междисциплинарные исследования и дисциплинарная организация науки. М.: Наука, 1980. 304 с.
15. Новиков П.Н., Зуев В.М. Опережающее профессиональное образование: научно-практическое пособие. РГАТиЗ, 2000. 266 с.
16. Огурцов А. П. Платонов В. В. Образы образования. Западная философия образования. XX век. СПб.: РХГИ, 2004. 520 с.
17. Розов М. А. Что такое теория социальных эстафет // Эпистемология и философия науки, 2017. Т. 51. № 1. С. 230–239.
18. Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения // Постнеклассика: философия, наука, культура / Отв. ред.: Л. П. Киященко, В. С. Степин. СПб.: Издательский дом «Мирь». 2009. С. 249–295.
19. Степин В. С. Теоретическое знание: Структура, ист. эволюция. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 743 с.
20. Степин В. С. Человек. Деятельность. Культура. СПб.: СПбГУП, 2018. 800 с.
21. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004. 781 с.
22. Урсул А. Д. Опережающее образование. От модернизации к футуризации. Dictus Publishing Saarbrücken, 2015. 293 с.
23. Юнг К. Г. Аналитическая психология. Тавистокские лекции. М.: Азбука, 2007. 240 с.
24. Юнг К. Г. Структура психики и архетипы. М.: Академический проект, 2015. 328 с.

25. Merton R. K., Barber E. The travels and adventures of serendipity: A study in sociological semantics and the sociology of science. Princeton University Press, 2011. 308 p.
26. Pratt J. The emergence of the colleges // Further Education Reformed. London: Falmer Press, 2000. P. 13–26.
27. Uexküll J. von. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1909.