

Уварина Н. В., Корчемкина Ю. В.,
Леушканова О. Ю., Бечиев Ш.Ш.

**Разработка региональной модели развития
профессиональных компетенций
педагогов и управленцев,
основанной на использовании технологий
бережливого производства**

**Уварина Н. В., Корчемкина Ю. В.,
Леушканова О. Ю., Бечиев Ш.Ш.**

**Разработка региональной модели развития
профессиональных компетенций педагогов и управленцев,
основанной на использовании технологий
бережливого производства**

УДК 371.2

ББК 74.4

Рецензенты:

Абрамова Мария Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор (г. Новосибирск)

Мухина Татьяна Геннадьевна, доктор педагогических наук, профессор
(г. Нижний Новгород)

Уварина Н.В., Корчемкина Ю.В., Леушканова О.Ю., Бечиев Ш.Ш.

Разработка региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства: монография / Н.В. Уварина, Ю.В. Корчемкина, О.Ю. Леушканова, Ш.Ш. Бечиев. – Москва: ФИЦТО, 2025. – 204 с.

ISBN: 978-5-6055353-3-1

Для эффективного функционирования современной системы образования и общества в целом требуется постоянное развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев. Технологии бережливого производства, внедряемые в образовательную среду, не только позволяют сделать образовательный процесс более результативным, но и способствуют развитию качеств бережливой личности у педагогов и управленцев как основы развития их профессиональных компетенций.

В монографии представлены понятийный аппарат и теоретико-методологические основы разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, охарактеризованы технологии бережливого производства, инструменты их реализации, принципы бережливого мышления и особенности реализации бережливых технологий в образовании. Авторами представлена модель бережливой личности, определены показатели уровня развития качеств бережливой личности, которые характеризуют уровень развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев.

В результате проведения исследования разработана региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, описаны практические аспекты ее реализации и особенности организации исследования результативности разработанной модели.

Монография может быть интересна преподавателям, ученым, аспирантам, занимающимся исследованиями в области развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев.

Главы 1-5 монографии выполнены в рамках работы «Разработка региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства» государственного задания ФГАНУ «ФИЦТО» № 073-00031-25-05 от 23.09.2025 г.

©ФГАНУ «ФИЦТО», Уварина Н.В., Ю.В. Корчемкина, О.Ю. Леушканова, Ш.Ш. Бечиев,
2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Понятийный аппарат разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства	8
Глава 2. Теоретико-методологические основы разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства	18
Глава 3. Бережливые технологии как основа развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев.....	36
Глава 4. Модель бережливой личности	59
Глава 5. Типовая региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на использовании технологий бережливого производства	68
Глава 6. Практические аспекты реализации типовой региональной модели.....	110
Глава 7. Организация эмпирического исследования результативности разработанной типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства	128
Заключение	142
Список использованных источников	147
Приложение А. Методики диагностики мотивационно-ценностного компонента бережливой личности	170
Приложение Б. Методики диагностики креативно-когнитивного компонента бережливой личности	175
Приложение В. Методики диагностики эмоционально-коммуникативного компонента бережливой личности	195

ВВЕДЕНИЕ

Развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев является важнейшим фактором, обеспечивающим высокое качество образовательного процесса и способствующим эффективному решению задач в современных условиях. Для достижения устойчивого результата необходим комплексный, систематический и постоянный подход, направленный на постоянное повышение уровня профессиональной подготовки и развитие ключевых способностей работников сферы образования.

Этот процесс охватывает широкий спектр аспектов, включая углубление теоретических знаний, приобретение новых практических навыков, формирование устойчивых профессиональных привычек и личностных качеств, позволяющих эффективно адаптироваться к изменениям внешней среды и оперативно реагировать на возникающие вызовы. Важнейшими направлениями развития являются освоение инновационных технологий обучения, овладение современными методами управления образовательными учреждениями, развитие лидерских качеств, коммуникативных навыков и эмоционального интеллекта.

Кроме того, важно учитывать индивидуальные особенности каждого педагога и руководителя, создавать условия для реализации творческого потенциала, поддерживать мотивацию к профессиональному росту и стимулировать обмен передовым опытом среди коллег. Только таким образом возможно обеспечить стабильное развитие системы образования, подготовить высококвалифицированные кадры, способные качественно решать профессиональные задачи и отвечать высоким требованиям современного общества.

Концепция lean production, известная как «бережливое производство», получила широкое признание и стала особенно значимой в условиях современных экономических реалий, характеризующихся острой необходимостью оптимизации производственных и управленческих

процессов практически во всех областях жизнедеятельности, включая сферу образования. Основной целью этой концепции является сокращение всевозможных затрат и потери времени, необходимых для достижения конечного результата, что ведет к существенному росту общей продуктивности и конкурентоспособности предприятий и учреждений.

Идеи бережливого производства находят свое отражение и в образовательной среде, поскольку современная система образования должна оперативно адаптироваться к динамично меняющимся условиям рынка труда и обеспечивать подготовку компетентных кадров, готовых эффективно решать профессиональные задачи в реальных условиях. Таким образом, концепция бережливого образования выходит далеко за рамки традиционных представлений о вузовской подготовке и охватывает весь спектр факторов, влияющих на эффективность образовательных процессов.

Одним из центральных элементов бережливого подхода является стремление к максимальной экономии ресурсов – материальных, финансовых, трудовых и временных. Эта философия ориентирована на постоянное совершенствование каждого этапа учебной деятельности, начиная от разработки учебно-методических материалов и заканчивая организацией рабочих мест педагогов и поддержкой учащихся. Важнейшей составляющей данной философии является активное участие в изменениях самих участников образовательного процесса – студентов, преподавателей и административных работников.

Применение инструментов бережливого производства предполагает ряд последовательных шагов:

1. Анализ текущих процессов: изучение существующей ситуации и выявление основных проблем и узких мест, препятствующих эффективному функционированию системы.
2. Выявление и классификация потерь: систематическое определение типов потерь, возникающих в ходе образовательного процесса, таких как

избыточные временные затраты, дублирование функций, устаревшие подходы к преподаванию и прочее.

3. Разработка мер по улучшению: создание планов действий, направленных на снижение влияния выявленных потерь и повышение общего уровня эффективности.

4. Обучение и адаптация сотрудников: проведение тренингов и семинаров, посвященных изучению основ бережливого производства и освоению новых технологий и методик.

5. Мониторинг и оценка результатов: регулярный контроль за выполнением запланированных мероприятий и оценка достигнутых показателей, позволяющая своевременно вносить необходимые корректизы.

Несмотря на значительный потенциал, внедрение концепции бережливого образования в российскую систему образования сопряжено с целым рядом препятствий, среди которых выделяются следующие:

1. Отсутствие единых стандартов и регламентов: существующие законодательные нормы недостаточно детализированы и не позволяют однозначно определить критерии соответствия требованиям концепции бережливого производства.

2. Недостаточная готовность персонала: многие сотрудники образовательных организаций не обладают необходимыми знаниями и навыками для полноценного участия в процессах оптимизации.

3. Проблемы с мотивацией: традиционная ориентация вузов на количественные показатели, такие как количество выпускденых дипломантов, зачастую противоречит принципам бережливого производства, фокусирующегося на качестве подготовленного кадрового состава.

4. Противодействие внутренним изменениям: нередко педагоги и администрация сталкиваются с негативным отношением к предлагаемым новшествам, считая их необоснованными и чрезмерно усложняющими работу.

Эти факторы существенно затрудняют интеграцию концептуально нового подхода в повседневную практику средних специальных учебных

заведений и требуют значительных усилий по изменению сложившейся ментальности и культурных традиций внутри академической среды.

Для успешного освоения технологий бережливого образования российским учебным заведениям предстоит решить целый ряд задач:

1. Создание единой нормативно-правовой базы, регламентирующей порядок введения бережливых практик в образовательные процессы.

2. Обеспечение качественного повышения квалификации преподавательского корпуса и руководства учебных заведений, что повысит уровень компетенции и обеспечит условия для активного внедрения инновационных подходов.

3. Развитие механизмов взаимодействия с работодателями, обеспечивающих обратную связь относительно требований рынка труда и помогающих скорректировать программы подготовки таким образом, чтобы соответствовать современным тенденциям.

4. Формирование культуры устойчивого развития, поощряющей инициативность и творчество, что способствует созданию атмосферы доверия и сотрудничества между всеми участниками образовательного процесса.

Внедрение бережливых технологий в образование открывает широкие перспективы для повышения качества подготовки специалистов и адаптации учебных заведений к актуальным экономическим условиям. Однако достижение поставленных целей возможно только при условии согласованной работы всех заинтересованных сторон и готовности идти навстречу переменам.

Цель исследования – разработка региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства.

ГЛАВА 1. ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ И УПРАВЛЕНЦЕВ, ОСНОВАННОЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для доказательного изложения проблемы исследования важно определиться с ее терминологическим полем. Основываясь на принципе системности, при построении терминологического поля считаем необходимым учитывать взаимную логику и смысловую связь между понятиями. При этом важно выстраивать рассмотрение видовых понятий проблемы исследования во взаимосвязи и с опорой на родовые [116]. В понятийное поле входят понятия, представленные на рисунке 1.

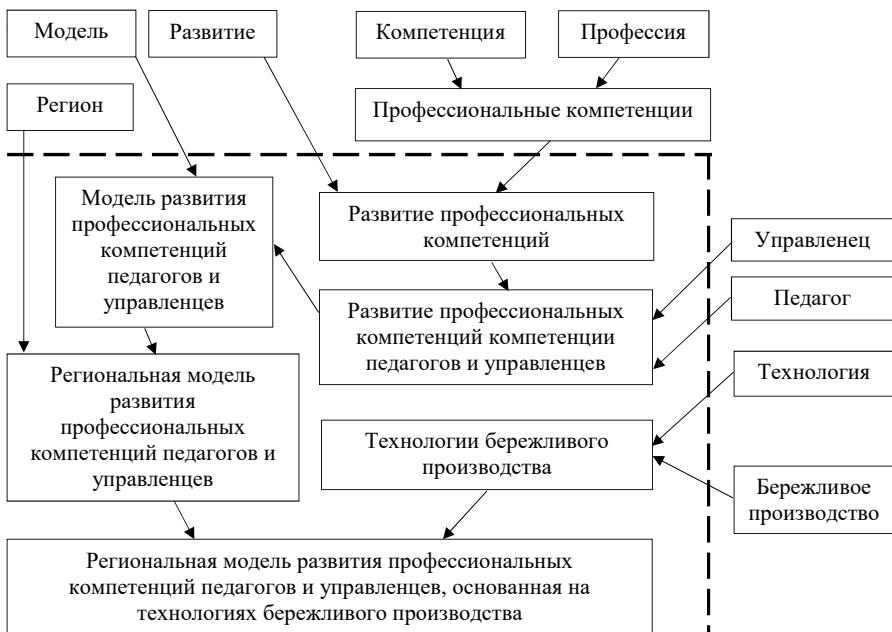


Рисунок 1 – Терминологическое поле исследования

Рассмотрим трактовку основных понятий.

Модель. В соответствии с определением, данным А.Н. Дахиным, модель – это «искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который, будучи подобен исследуемому объекту (или явлению), отображает и воспроизводит в более простом и огрубленном виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта» [46]. В нашем исследовании мы будем придерживаться данного определения.

Как отмечают Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева, «чтобы некоторый объект был моделью другого объекта, называемого в данном случае оригиналом, он должен удовлетворять следующим условиям: 1) быть системой; 2) находиться в некотором отношении сходства с оригиналом; 3) в определенных параметрах отличаться от оригинала; 4) в процессе исследования замещать оригинал в определенных отношениях; 5) обеспечивать возможность получения нового знания об оригинале в результате исследования» [160].

Регион. Существует множество трактовок понятия «регион», однако мы будем использовать самую общую и понимать под регионом определенную территорию, обладающую целостностью и взаимосвязью составных элементов [23].

Развитие. Согласимся с распространенным мнением исследователей и под развитием будем понимать необратимое, направленное и закономерное изменение материальных и идеальных объектов [86; 124; 127 и др.].

Компетенция. Понятие «компетенция» вошло в педагогическую науку и практику с введение федеральных государственных образовательных стандартов и понимается как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области [49]. Альтернативные трактовки данного понятия будут нами рассмотрены при описании компетентностного подхода.

Профессия. Опираясь на трактовку понятия, представленную в «Толковом словаре русского языка» С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой, под

профессией будем понимать «основной род занятий, трудовой деятельности» [90, с. 626].

Профессиональные компетенции. На основании определений понятий «компетенция» и «профессия» под профессиональными компетенциями мы понимаем способности человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности.

Развитие профессиональных компетенций. Таким образом, основываясь на вышеуказанных определениях будем трактовать развитие профессиональных компетенций как необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности.

Педагог. Управленец. Рассмотрим понятия «педагог» и «управленец» в трактовке С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой. Так авторы «Толкового словаря русского языка» под термином «педагог» понимают специалиста, занимающегося преподавательской и воспитательной работой [90, с. 497]. Термин «управленец» определяется ими как «работник управления» [90, с. 836], однако, основываясь на приведенных в словаре трактовках слов «управлять» и «управление», уточним, что управленец – это работник, руководящий, направляющий деятельность кого-либо или чего-нибудь.

Развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев. Обобщая определения родовых понятий, сформулируем определение понятия «развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев» как необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности.

Модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев. На основании представленных выше определений, сформулируем определение понятия «модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев» как искусственно созданный объект в

виде схемы, отражающей необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности.

Региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев. Соответственно региональную модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев будем понимать как искусственно созданный объект в виде схемы, отражающей необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности с учетом особенностей определенной территории.

Технология. Понятие «технология» является одним из ключевых в нашем исследовании, рассмотрим его подробно.

Исследуя проблему технологий в целом и педагогических технологий в частности, опираясь на исследования В.П. Беспалько [13], И.П. Волкова [26], Б.Т. Лихачева [74], В.М. Монахова [80] и других, мы пришли к пониманию, что технология – это совокупность знаний, методов и процессов, используемых для создания, разработки и реализации различных продуктов, услуг или систем. Любая современная технология включает:

- 1) научные знания: теории, концепции и данные, которые лежат в основе разработки технологий;
- 2) методы и процедуры: конкретные приемы и шаги, которые применяются для достижения определенных результатов или решения задач;
- 3) инструменты и оборудование: физические средства, такие как машины, устройства и программное обеспечение, которые помогают в реализации технологических процессов;
- 4) инновации: новые изменения и улучшения, интегрируемые в существующие технологии для повышения их эффективности или создания новых возможностей.

Рассмотрим понятие «технология» с позиций образования.

Образовательная технология (технология в сфере образования) – это «совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения желаемого результата в любой области образования» [98, с. 10].

Согласимся с А.Е. Пальтовым, что понятие «образовательная технология» представляется несколько более широким, чем «педагогическая технология» (для педагогических процессов), поскольку «образование включает, кроме педагогических, еще разнообразные социальные, социально-политические, управленческие, культурологические, психолого-педагогические, медико-педагогические, экономические и другие смежные аспекты» [98, с. 10]. С другой стороны, понятие «педагогическая технология» относится ко всем разделам педагогики.

Приведем некоторые определения понятия «педагогическая технология» (таблица 1).

Таблица 1 – Обзор определений понятия «педагогическая технология»

Автор	Определение
Беспалько В.П.	«содержательная техника реализации учебного процесса» [13]
Волков И.П.	«описание процесса достижения планируемых результатов обучения» [26]
Кларин М.В.	«системная совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей» [65].
Лихачев Б.Т.	«совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса» [74]
Монахов В.М.	«продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя» [80]
Уварина Н.В., Корнеев Д.Н. и др.	«системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования» [109]

Таким образом, понятие «педагогическая технология» может быть представлено тремя аспектами:

- 1) научным: часть педагогической науки, изучающая и разрабатывающая цели, содержание и методы обучения и проектирующая педагогические процессы;
- 2) процессуально-описательным: описание (алгоритм) процесса, совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;
- 3) процессуально-действенным: осуществление технологического (педагогического) процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств.

Современные педагогические технологии могут повысить эффективность процесса обучения. Обозначим ряд современных технологий, которые позволяют повысить результативность образовательного процесса:

- 1) виртуальная реальность может использоваться для создания реалистичных учебных сред, где обучающиеся могут взаимодействовать с объектами и экспериментировать без риска для себя или окружающей среды;
- 2) Интернет предоставляет доступ к огромному количеству информации, которая может быть использована для исследований и обучения;
- 3) мобильные приложения могут быть использованы для обучения в любое время и в любом месте (интерактивные уроки, игры и тесты, которые помогают студентам лучше усваивать материал и др.);
- 4) интерактивные доски позволяют педагогам создавать интерактивные презентации и проводить уроки более эффективно;
- 5) электронные книги предоставляют удобный способ чтения и изучения материала;
- 6) онлайн-курсы позволяют обучающимся учиться в своем собственном темпе и в удобное для них время;

7) системы управления обучением (LMS) позволяют создавать и управлять учебными курсами, отслеживать прогресс обучения и оценивать работу обучающихся;

8) искусственный интеллект может быть использован для персонализации обучения, предоставления рекомендаций по учебным материалам и оценки работы обучающихся;

9) робототехника может быть использована для обучения основам программирования и механики;

10) блокчейн может быть использован для создания безопасной системы оценки и хранения данных об успеваемости обучающихся.

На основании анализа исследований [18; 32; 67; 131 и др.], мы определили критерии технологичности:

1) концептуальность педагогической технологии предполагает, что каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей;

2) системность означает, что педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы:

- логикой процесса,
- взаимосвязью его частей, целостностью;

3) управляемость предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средств и методов с целью коррекции результатов;

4) эффективность указывает на то, что современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения;

5) воспроизводимость подразумевает возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

Бережливое производство. В экономическом смысле «производство» представляет собой процесс изготовления или создания какого-либо продукта. Иными словами, в процессе производства происходит активное преобразование человеком природных ресурсов в готовый продукт. Современное производство включает материальное производство, так и нематериальную сферу – производство нематериальных услуг и благ (искусство, культура, технические изобретения, научные открытия, здравоохранение, образование и т.д.) [134].

Опираясь на вышенназванные дефиниции, под термином «производство» мы понимаем «процесс переработки материальных ресурсов в готовую продукцию» [134], а под термином «бережливое производство» – процесс производства, при котором минимизируются потери, что влияет на повышение его эффективности и результативности [72, с. 34].

Технологии бережливого производства (бережливые технологии).

Для трактовки понятия «бережливые технологии» рассмотрим современные научные труды, посвященным проблемам бережливого производства [4; 10; 11; 25; 85 и др.]. Ученые, занимающиеся исследованиями в данном направлении, применяют следующие понятия:

- а) бережливое мышление – это «бизнес-методология, цель которой – презентовать новый способ мышления в рамках того, как именно организовать человеческую деятельность, чтобы приносить больше пользы обществу и ценности людям, одновременно устранив потери» [72, с. 34];
- б) бережливая личность – специалист, понимающий свою миссию в команде, осознанно владеющий общими, профессиональными и специальными компетенциями, постоянно работающий над профессиональным саморазвитием [73];

в) бережливое обучение – вид обучения, при котором минимизируются потери, что влияет на повышение его результативности [72, с. 34].

На основании данных определений и трактовки В.С. Кузиной, Е.П. Трошиной, которые говорят о том, что бережливые технологии в образовательных организациях – это «технологии, которые повышают качество образования с минимальными затратами» [70], сформулируем, что бережливые технологии – «образовательные технологии и технологии управления, которые приводят к получению максимальной ценности продукции (услуги) с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами» [72, с. 34].

Региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства. На основе проведенного понятийно-терминологического анализа дадим определение ключевого понятия исследования: региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства – это искусственно созданный объект в виде схемы, отражающий необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности с учетом особенностей определенной территории, в основе которого лежат образовательные технологии и технологии управления, приводящие к получению максимального результата с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

Резюме

На основании анализа родовых понятий: «модель», «регион», «развитие», «компетенция», «профессия», «педагог», «управленец», «технология», «бережливое производство» – были сформулированы определения ключевых понятий исследования:

1. Профессиональные компетенции – способности человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности.

2. Бережливые технологии – образовательные технологии и технологии управления, которые приводят к получению максимальной ценности продукции (услуги) с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

3. Региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства – это искусственно созданный объект в виде схемы, отражающий необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности с учетом особенностей определенной территории, в основе которого лежат образовательные технологии и технологии управления, приводящие к получению максимального результата с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ И УПРАВЛЕНЦЕВ, ОСНОВАННОЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Теоретическую основу разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства:

- фундаментальные положения и принципы отечественной психологии в обеспечении развития, единства сознания и деятельности, взаимосвязи внутренних процессов и внешних воздействий (Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Н.А. Менчинская, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.);
- методология комплексного и системного исследования в области образования личности (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, Ю.К. Бабанский, Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская, Н.Ф. Талызина, В.А. Якунин и др.);
- представления о профессиональном самоопределении и направленности личности с позиции принципов детерминизма и деятельности (Л.И. Божович, И.С. Кон, А.Н. Леонтьев, В.С. Мерлин, П.А. Шавир, В.А. Якунин);
- основы преемственности образования личности (А.В. Батаршев, С.Я. Батышев, А.П. Беляева, Ш.И. Ганелин, С.М. Годник, К.А. Кустов, А.А. Кыверялг, М.И. Махмутов и др.);
- общепедагогические принципы формирования умений и разработки образовательных технологий (Е.П. Бочарова, И.П. Волков, Н.А. Клещева, Н.В. Кузьмина, А.А. Леонтьев, Н.Ф. Талызина, И.С. Якиманская Н.А. Якунин и др.).

Разработка любой научной идеи и ее реализация, прежде всего, предполагает выбор методологических основ, с помощью которых они создаются. К таким основам, согласно принимаемой нами позиции Е.В. Яковлева и Н.О. Яковлевой [159], относятся методологические подходы.

Согласно идее А.М. Новикова методология, в самом широком смысле, «организация деятельности» [87]. И.В. Блауберг и Э.Г. Юдин под методологическим подходом понимают «принципиальную ориентацию исследования, точку зрения, с которой рассматривается объект изучения» [14].

Ставя перед собой задачу разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, опираясь на работы В.И. Загвязинского [52; 53; 54], мы считаем целесообразным использовать сочетание различных подходов, поскольку именно комплексная и взаимодополняющая разработка подходов позволит обеспечить всестороннее и многоаспектное раскрытие проблемы исследования. В связи с этим, методологической основой разработки региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, являются положения комплекса методологических подходов.

Э.Г. Юдин [156] определил четыре уровня методологического знания, а именно: философский (общие принципы и категориальный строй научного познания), общенаучный (адаптация общенаучных методологических подходов к исследуемым явлениям), конкретно-научный (совокупность методов и принципов) и технологический (методика и техника исследования).

Принимая позицию В.И. Загвязинского [54], выявившего уровни методологии: общенаучная основа, теоретико-методологическая стратегия и практико-ориентированная тактика на основе анализа современных научных источников определена методологическая основа исследования в разрезе трех уровней методологии:

1. Общенаучная основа: системный подход.
2. Теоретико-методологическая стратегия: аксиологический подход.

3. Практико-ориентированная тактика: личностно-деятельностный подход, компетентностный подход.

Системный подход. В.М. Панченко трактует системный подход как направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение объектов как систем [99]. Основным понятием системного подхода является «система» как «целостная совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой, образующих целостность и единство» [133, с. 51]. С позиций педагогических исследований под педагогической системой, понимается «организованная совокупность взаимосвязанных средств, методов и процессов, необходимых для создания целенаправленного педагогического воздействия на формирование личности с заданными качествами» [72, с. 38].

Универсальность системного подхода способствует тому, что его применяют в совершенно разнонаправленных научных исследованиях. Приведем примеры современных диссертационных исследований на соискание ученой степени доктора педагогических наук (таблица 2), в которых в качестве методологической основы применялся системный подход.

**Таблица 2 – Обзор диссертационных исследований на соискание
ученой степени доктора педагогических наук
с применением системного подхода**

Автор	Тема	Цель, объект исследования
Артюхина М. С.	Система интерактивного обучения математике на социально-гуманитарных направлениях подготовки в цифровой образовательной среде	<i>Цель исследования – разработать концепцию интерактивного обучения математике на социально-гуманитарных направлениях подготовки, теоретически обосновать и экспериментально проверить методическую систему и технологию интерактивного обучения математике, направленную на формирование самоактуализации личности обучающихся социально-гуманитарных направлений в цифровой образовательной среде</i> <i>Объект исследования – процесс обучения математике студентов социально-гуманитарных направлений подготовки в системе высшего образования [5]</i>

Автор	Тема	Цель, объект исследования
Байханов И. Б.	Педагогическая концепция формирования электоральной культуры учителя в условиях информационного общества	<i>Цель исследования – разработка, теоретическое обоснование и опытно-экспериментальная проверка результативности концепции, модели и технологий формирования электоральной культуры учителя; обоснование роли и потенциала электоральной культуры в личностно-профессиональном развитии учителя.</i> <i>Объект исследования – электоральная культура учителя как фактор личностно-профессионального развития [7]</i>
Григораш О. В.	Оценка эффективности деятельности кафедры в системе профессионального образования студентов технических специальностей	<i>Цель исследования – обоснование и разработка теоретических положений, методик и технологий объективной оценки эффективности деятельности кафедры в системе профессионального образования студентов технических специальностей.</i> <i>Объект исследования – процесс деятельности кафедры в профессиональном образовании студентов технических специальностей [40]</i>
Дудаев Г. С. Х.	Педагогическая стратегия формирования у будущих бакалавров государственного и муниципального управления культуры доверительного отношения к гражданам	<i>Цель исследования – теоретико-методологическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка эффективности педагогической стратегии формирования у будущих бакалавров государственного и муниципального управления культуры доверительного отношения к гражданам.</i> <i>Объект исследования – процесс профессиональной подготовки в вузе будущих бакалавров государственного и муниципального управления [50]</i>
Осадчук, О. Л.	Система формирования профессиональной надежности будущих педагогов	<i>Цель исследования – теоретико-методологическое обоснование, разработка и аprobация системы формирования профессиональной надежности будущих педагогов.</i> <i>Объект исследования – подготовка педагогов в организациях высшего педагогического образования [95]</i>
Чедов К. В.	Кластерное взаимодействие социальных институтов в региональном образовательном пространстве по формированию культуры здоровья обучающихся	<i>Цель исследования – обоснование, разработка и аprobация концепции кластерного взаимодействия в региональном образовательном пространстве социальных институтов, причастных к работе с детьми и подростками, в направлении формирования культуры здоровья обучающихся.</i> <i>Объект исследования – формирование культуры здоровья обучающихся в региональном образовательном пространстве [145]</i>

Несмотря на то, что диссертационные исследования, представленные в таблице 1, являются разнонаправленными, представлялись к защите по различным специальностям, они объединены идеями системного подхода, которые С. А. Кудж, В. Я. Цветков излагают следующим образом: «системный подход – направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение сложных систем. Он ориентирует исследование на: раскрытие целостности объекта; выявление существенных элементов; выявление многообразных типов связей между элементами; сведение совокупности элементов и связей в единую модель» [69].

Эвристический потенциал системного подхода дает возможность получить достаточно развернутую характеристику региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, поскольку позволяет, с одной стороны, представить ее с позиций системного объекта, а с другой – адекватно описать функционирование и развитие в качестве открытой самоорганизующейся системы. Таким образом, необходимо учитывать специфику рассматриваемой педагогической системы: социальность, реальность, открытость, динамичность, самоуправляемость и др.

Следуя ключевым положениям системного подхода, отметим, что структурным составляющим системы, реализующим ряд функций, является *компонент* системы, а минимальная частица системы – *элемент*. Безусловно, при разработке региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, мы будем учитывать этот факт. Важным является то, что системный подход обеспечивает совокупность рассмотрения компонентов и элементов моделируемой системы, а также позволяет алгоритмизировать процесс ее построения.

Для организации взаимосвязи между компонентами системы важно учитывать основной признак, отражающий ее особенности, *системообразующий фактор*.

Поскольку в нашем исследовании ключевым феноменом является разработка региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, то системообразующим фактором является цель – *развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев*.

Итак, реализация системного подхода в нашем исследовании осуществляется в соответствии со следующими положениями:

- региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев рассматривается как система;
- модель обладает свойствами целостности, гибкости, интегративности и управляемости;
- внешним системообразующим фактором управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев является цель;
- целостность обеспечивается наличием связей исходного, обратного, встречного и параллельного направлений.

Применение системного подхода позволяет определить лишь общие контуры моделируемой нами системы. Поэтому для характеристики содержательного наполнения моделируемой системы необходимо применить идеи аксиологического подхода, который используется на уровне теоретико-методологической стратегии.

Аксиологический подход. В отечественной педагогике разработкой аксиологического подхода занимались М.С. Каган, А.В. Кирьякова, И.С. Ломакина, В.А. Сластенин, В.П. Тугаринов и др. Е.И. Пургина утверждает, что аксиологический подход – «это механизм, являющийся связующим звеном между познавательными и практическими подходами,

позволяющий установить взаимосвязи между ценностями, социальными и культурными факторами и личностью» [110, с. 114].

Анализ диссертаций по педагогическим наукам (таблица 3) выявил заметное увеличение интереса ученых к аксиологическому подходу начиная с начала 2000-х годов. Этот подход используется как для формирования необходимых личностных качеств учащихся, так и для повышения квалификации преподавателей, управленцев и других профессионалов. Особенное значение аксиологический подход приобретает в работах, посвященных обучению в специализированных учреждениях, включая военные образовательные структуры, где формирование патриотического сознания и развитие важных жизненных ценностей становятся важнейшими элементами образовательного процесса.

Таблица 3 – Обзор диссертационных исследований на соискание ученой степени кандидата и доктора педагогических наук с применением аксиологического подхода

Автор	Тема	Цель, объект исследования
Блинов Л. В.	Профессионально-личностное самоопределение педагогов постдипломном образовании: аксиологический подход	<i>Цель исследования – решение проблемы: каковы основные тенденции, принципы, психолого-педагогические условия и технологии профессионально-личностного самоопределения педагогов в аксиологически ориентированном образовании?</i> <i>Объект исследования – профессионально-личностное самоопределение педагогов [15]</i>
Боева О. М.	Педагогические условия нравственного воспитания сотрудников органов внутренних дел в учреждениях культуры: аксиологический подход	<i>Цель исследования – теоретико-методологическое обоснование процесса нравственного воспитания сотрудников органов внутренних дел в учреждениях культуры, разработка и внедрение технологии в практику.</i> <i>Объект исследования – процесс нравственного воспитания сотрудников органов внутренних дел в учреждениях культуры [17]</i>
Горбачева Д. А.	Развитие творческого потенциала студентов вузов культуры и искусств – будущих специалистов социально-культурной деятельности: аксиологический подход	<i>Цель исследования – разработать методологию и теорию развития творческого потенциала студентов, будущих специалистов социально-культурной деятельности на основе аксиологического подхода, осуществить социально-культурное проектирование нового педагогического направления, имеющего важное значение для адаптации российского</i>

Автор	Тема	Цель, объект исследования
		образования к европейскому стандарту и измерению. <i>Объект исследования</i> – развитие творческого потенциала студентов вузов культуры и искусств [36]
Гумерова Н. Л.	Развитие педагогического целеполагания у учителей общеобразовательных школ (аксиологический подход)	<i>Цель исследования</i> – разработка теоретического обоснования, апробации и внедрении в практическую деятельность способов развития педагогического целеполагания у будущих учителей общеобразовательных школ на основе аксиологического подхода. <i>Объект исследования</i> – педагогическое целеполагание у будущих учителей общеобразовательных школ [42]
Райсвих Ю. А.	Научно-организационное обеспечение аксиологического подхода к профессиональной подготовке студентов педвузов	<i>Цель исследования</i> – разработка, теоретическое обоснование и верификация успешности процесса формирования аксиологической направленности будущего учителя. <i>Объект исследования</i> – профессиональная подготовка студентов педвузов на основе аксиологического подхода [112]
Федулов Б. А.	Личностно-профессиональное развитие курсантов высших военных учебных заведений (Аксиологический подход)	<i>Цель исследования</i> – конструирование модели и разработка технологии ценностно-ориентированной профессиональной подготовки курсантов. <i>Объект исследования</i> – система профессиональной подготовки курсантов высших военных учебных заведений [139]
Чепуринова, И. В.	Аксиологический подход к патриотическому воспитанию курсантов военного вуза	<i>Цель исследования</i> – теоретическое обоснование и экспериментальное апробирование модели формирования ценностного отношения к патриотическому воспитанию курсантов в аксиологизированной образовательной среде и технологии её реализации. <i>Объект исследования</i> – профессиональная подготовка курсантов военного вуза в контексте аксиологического подхода к патриотическому воспитанию [146]
Шафранова О. Е.	Непрерывное образование преподавателя высшей школы – основа оптимизации его профессионального развития: аксиологический подход	<i>Цель исследования</i> – решение проблемы исследования: каковы теоретические основы использования ресурсов непрерывного образования преподавателя высшей школы в деле ценностно-обусловленной оптимизации его профессионального развития? <i>Объект исследования</i> – непрерывное образование преподавателя высшей школы [150]

Анализируя изложенное, целесообразно утверждать, что использование аксиологического подхода в качестве методологической базы является актуальным для многих современных педагогических исследований. Аксиологический подход позволяет рассмотреть проблему развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев через призму ценностей, а также выявить специфические ценности, которые служат ориентирами социальной и профессиональной активности педагогов и управленцев.

Отметим, что понятие «ценность» трактуется как «особое специфически социальное определение объектов окружающего мира, выявляющее их положительное или отрицательное значение для человека и общества» [61; 133]. В нашем исследовании возьмем за основу определение, данное В.А. Сластениным: «Ценности – специфические образования в структуре индивидуального сознания, которые представляют собой идеальные образцы и ориентиры деятельности личности и общества в целом» [127]. Система ценностей, сложившихся в обществе, позволяет судить о конкретной культурной ситуации.

Опираясь на точку зрения А.В. Савченкова [116], отметим, что процесс усвоения ценностей у педагогов и управленцев имеет непрерывный, пожизненный характер, предполагая наличие личностной системы ценностей. Для этого необходимо выявить систему ценностей, образующих основу профессиональной деятельности. Выявленная система ценностей даст возможность будущим педагогам и управленцам в процессе образования найти личностный смысл выполнения профессиональной деятельности, осознать значимость системы подготовки к ней, включить эти ценности в свою ценностно-смысловую сферу [116].

Усваивая систему ценностей в процессе развития профессиональных компетенций, будущие педагоги и управленцы «видят перспективы своей профессиональной деятельности и возможности своего профессионального роста, что, в свою очередь, обеспечивает выработку модели межличностных

взаимоотношений в профессиональной среде» [116, с. 117] и способствует их успешности в профессиональной деятельности.

Аксиологический подход предполагает «гуманизацию воспитательного аспекта работы вуза, реализацию принципов мировоззрения, в основе которого лежит уважение к людям, формирование у будущих педагогов и управляемцев отношения к человеку как высшей ценности в мире» [147], то есть позволяет рассматривать образовательный процесс в образовательной организации как гуманистическую систему, основанную на ценностях нравственности, ответственности и справедливости [116].

В исследованиях современных ученых (Е.В. Гнатышина [35], А.В. Савченков [116], И.А. Шмелева [154] и др.) неоднократно отмечалось, что ценности являются основанием для мотивации, реализации мотивов поведения. Применительно к педагогической деятельности активно развивается новая область знания – педагогическая аксиология [35], в которой аксиологический подход определяет направленность исследования с позиции ценности для воспитания личности.

Обращаясь к исследованию А. В. Савченкова [116], мы принимаем его позицию относительно выявленных этапов присвоения педагогами и управляемцами ценностных ориентаций:

- 1) актуализация потенциальных ценностных ориентаций, заключающихся в имеющихся личностных качествах педагогов и управляемцев;
- 2) предъявление ценностей педагогу и управляемцу;
- 3) аналитико-синтетическое преобразование информации;
- 4) осознание педагогами и управляемцами ценностных ориентаций;
- 5) реализация педагогами и управляемцами усвоенных ценностных ориентаций в поведении и деятельности;
- 6) закрепление ценностных ориентаций в направленности личности педагогов и управляемцев.

Исходя из этой логики, придерживаясь идеи В.А. Сластенина [127] о формировании диалектической триады: ценностное сознание – ценностное отношение – ценностное поведение, мы планируем обеспечивать содержание разрабатываемой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства.

Согласимся с мнением Е.В. Яковлева, что «реализация аксиологического подхода при исследовании того или иного педагогического феномена предполагает рассмотрение его ценностного контекста и сводится к трем ключевым процедурам:

- 1) выявление ценностного потенциала изучаемого явления;
- 2) структурирование совокупности ценностей, отражающих данное явление;
- 3) определение способов повышения их значимости для субъектов образовательного процесса» [161].

Таким образом, в рамках нашего исследования, реализация идей аксиологического подхода позволит:

- определить основные ценностные ориентации педагогов и управленцев в сфере профессиональной деятельности;
- обозначить ключевые ценности педагогов и управленцев в сфере профессиональной деятельности, основываясь на убеждениях, установках, идеалах информационного общества;
- выявить содержание ценностной составляющей профессиональных качеств педагога как результата реализации региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства;
- определить направления развития ценностных ориентаций педагогов и управленцев в контексте развития их профессиональных компетенций.

Личностно-деятельностный подход представляет собой уровень практико-ориентированной тактики исследования и является интеграцией

личностно ориентированного (Ш.А. Амонашвили [2], Э.Ф. Зеер [56], В.В. Сериков [121; 122], В.А. Сластенин [126], И.С. Якиманская [158] и др.) и деятельностного (А.М. Агапов, А.Г. Асмолов, С.Ф. Горбов, В.В. Репкин [48], С.Л. Рубинштейн [114], Э.Г. Юдин [157] и др.) подходов.

По мнению В.И. Загвязинского, Р. Атаханова, «сущность деятельностного подхода заключается в том, что исследуется реальный процесс взаимодействия человека с окружающим миром, который обеспечивает решение жизненно важных задач» [53, с. 48].

Рассмотрим определение понятия «личность», встречающееся в работах современных исследователей, которое формулируется следующим образом: «личность – это индивидуальный человек как субъект общественной жизни, общения и деятельности, а также – своих собственных сил, способностей, потребностей, интересов, устремлений и т. д.» [75; 83; 151]. Из данного определения следует, что понятие «личность» связано с понятием «деятельность», т. е. интеграция личностро-ориентированного и деятельностного подходов является органичной. В данном контексте необходимо согласиться с точкой зрения В.В. Серикова, который отмечает, что «личностно ориентированное обучение реализуется посредством деятельности, которая имеет не только внешние атрибуты совместности, но и своим внутренним содержанием предполагает сотрудничество, саморазвитие субъектов учебного процесса, проявление их личностных функций» [120, с. 92].

Несмотря на то, что личностро-ориентированный и деятельностный подходы представляют собой отдельные методологические направления, современные педагоги-исследователи нередко используют именно личностро-деятельностный подход [89; 102; 115; 119; 129 и др.].

Анализируя исследования, посвященные применению личностро-деятельностного подхода в обучении, можно заметить, что они направлены на формирование или развитие совершенно разных качеств обучающихся. Однако все проведенные исследования, во-первых, едини в том, что учебный

процесс базируется на деятельности обучающихся. Во-вторых, необходимо согласиться с В.В. Сериковым, который, опираясь на идеи В.А. Сухомлинского, констатирует, что «учебный процесс – главная сфера личностного становления», и другие сферы не компенсируют того, что «упущено в главной сфере, где человек должен быть тружеником, – в сфере мысли...» [120]. Следовательно, главную идею личностно-деятельностного подхода можно представить следующим образом: совершенствование определенных качеств обучающихся в процессе учебной деятельности способствует становлению их личности.

М.Н. Булаева, И.А. Зимняя, А.В. Лапшова, М.Н. Уракова и др. рассматривают личностно-деятельностный подход к обучению с двух позиций – педагога и обучающегося [59; 71].

Согласимся с О. А. Перепелицей [101], который выделил основные принципы личностно-деятельностного подхода:

1. Центральное значение личности: подчеркивается уникальность, индивидуальность и активность каждой личности в процессе её развития. Личностно-деятельностный подход признает важность внутренних мотивов, убеждений и ценностей для развития личности.
2. Активность и самодеятельность: акцент делается на значимости собственной деятельности и самостоятельного поиска знаний и опыта в процессе обучения и развития. Личностно-деятельностный подход способствует развитию творческих способностей и креативности личности.
3. Социальный контекст: учитывается взаимодействие личности с социумом, включая роль социальной среды, воспитания, образования и других факторов в формировании личности.
4. Развитие личностных качеств: придается важное значение формированию нравственных, социальных и профессиональных качеств личности в процессе ее обучения и воспитания [101].

В данном исследовании личностно-деятельностный подход способствует определению структуры профессиональных компетенций

педагогов и управленцев, а также структуры бережливой личности, позволяет организовать деятельность, способствующую формированию профессиональных компетенций педагогов и управленцев с применением бережливых технологий.

Компетентностный подход. Компетентностный подход вышел на первый план в педагогических исследованиях в связи с введением в действие федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения. Как отмечает Б.С. Садулаева, данный подход определяет ориентация всех компонентов учебного процесса на формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. [117, с. 19].

М.М. Миншин констатирует, что компетентностный подход выдвигает на первое место не информированность обучающегося, а умения разрешать проблемы, возникающие в следующих ситуациях: в познании и объяснении явлений действительности; при освоении современной техники и технологии; во взаимоотношениях людей, в этических нормах, при оценке собственных поступков; при выборе профессии и оценке своей готовности к обучению в профессиональном учебном заведении, когда необходимо ориентироваться на рынке труда; при необходимости разрешать собственные проблемы: жизненного самоопределения, выбора стиля и образа жизни, способов разрешения конфликтов и др. [79].

Основными понятиями данного подхода являются понятия «компетенция» и «компетентность». Эти понятия рассматриваются в работах многих исследователей: В.А. Адольфа, С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, В.А. Болотова, А.А. Вербицкого, Э.Ф. Зеера, И.А. Зимней, В.В. Краевского, И.С. Карасовой, М.П. Лапчика, П.Н. Пидкасистого, М.И. Рагулиной, В.А. Сухомлина, Н.Н. Тулькибаевой, А.В. Усовой, А.Я. Хинчина, А.В. Хоторского и др.

Наиболее интересным для нас является анализ, сделанный С.А. Шунайловой [155], которая объединяет основные точки зрения на

сущность понятий «компетенция» и «компетентность» в группы. Так на основании работ исследователей [19; 58; 60; 118; 136 и др.] автор объединяет точки зрения на сущность понятия «компетенция» в пять групп по общему основанию:

- характеристики человека;
- его способности;
- поведенческие модели, сформированные у человека;
- имеющиеся возможности или интеграция знаний, умений и способностей [155].

По результатам анализа С.А. Шунайлова определяет компетенции как «индивидуальные характеристики человека, определяющие успешность осуществления определённой деятельности, основанные на знаниях, умениях, способностях человека, его мотивации» [155].

Мы придерживаемся традиционной трактовки понятия «компетенция» и понимаем ее как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области [49].

Аналогично, на основании трудов исследователей [3; 24; 57; 123; 130; 143] автор выделяет четыре основных точки зрения на сущность понятия «компетентность»:

- компетентность – качество личности;
- компетентность – способность человека к действиям;
- компетентность – квалификация человека;
- компетентность – особый вид знаний [155].

Определяя понятие «компетентность», С.А. Шунайлова говорит следующее: «во-первых, компетентность – это определённый набор компетенций, а, во-вторых, это достаточно высокий уровень сформированности компетенций» [155].

Многие исследователи придерживаются точки зрения на компетентность, в том числе, профессиональную как на результат обучения. Так Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева определяют компетентностный подход как

«принципиальную ориентацию исследования, обеспечивающую изучение и описание педагогического процесса с точки зрения формирования у личности заданного вида компетентности» [162, с. 85]. В целом соглашаясь с данным мнением, в своем исследовании в качестве результата мы определяем сформированные профессиональные компетенции педагогов и управленцев, определенный набор которых, в соответствии с трактовкой С.А. Шунайловой, образует профессиональную компетентность.

В настоящее время в связи с изменениями в системе образования и выхода Российской Федерации из Болонского процесса, компетентностный подход в исследованиях уходит на второй план, однако продолжение действия Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, в которых компетенции закреплены как образовательные результаты, не позволяет полностью отказаться от применения данного подхода.

В современной системе высшего образования реализуется идея разделения компетенций, подлежащих формированию в вузе, на универсальные, общепрофессиональные и профессиональные, первые из которых являются общими для всех направлений и профилей подготовки и отражают требования государства к любому специалисту с высшим образованием, вторые – формулируются в целом для отдельного направления подготовки и связаны с его спецификой, а третьи (профессиональные компетенции) – определяются самим образовательным учреждением, исходя из требований профессионального стандарта с учетом профиля подготовки и специфики будущей профессиональной деятельности, для выполнения которой осуществляется подготовка по образовательной программе [162, с. 87].

Согласимся с мнением Е.В. Яковлева, Н.О. Яковлевой, что «компетентностный подход в научно-педагогическом исследовании позволяет выявить содержание формируемых видов компетентности, и тем самым задать организационно-дидактические ориентиры образовательного

процесса, технологически описав его структуру и ожидаемый результат» [160, с. 101].

Резюме

Методологическую основу исследования составляют положения системного подхода как общенациональной основы, аксиологического подхода как теоретико-методологической стратегии, личностно-деятельностного и компетентностного подходов как практико-ориентированной тактики исследования:

1. Реализация системного подхода в исследовании осуществляется в соответствии со следующими положениями: региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев рассматривается как система; модель обладает свойствами целостности, гибкости, интегративности и управляемости; внешним системообразующим фактором управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев является цель; целостность обеспечивается наличием связей исходного, обратного, встречного и параллельного направлений.

2. Реализация идей аксиологического подхода позволяет определить основные ценностные ориентации педагогов и управленцев в сфере профессиональной деятельности; обозначить ключевые ценности педагогов и управленцев в сфере профессиональной деятельности, основываясь на убеждениях, установках, идеалах информационного общества; выявить содержание ценностной составляющей профессиональных качеств педагога как результата реализации региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства; определить направления развития ценностных ориентаций педагогов и управленцев в контексте развития их профессиональных компетенций.

3. Личностно-деятельностный подход способствует определению структуры профессиональных компетенций педагогов и управленцев, а также структуры бережливой личности, позволяет организовать деятельность,

способствующую формированию профессиональных компетенций педагогов и управленцев с применением бережливых технологий.

4. Компетентностный подход позволяет выявить содержание формируемых видов компетентности и компетенций и задать организационно-дидактические ориентиры образовательного процесса, технологически описав его структуру и ожидаемый результат.

ГЛАВА 3. БЕРЕЖЛИВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ И УПРАВЛЕНЦЕВ

Бережливые технологии, также известные как Lean-технологии, представляют подход к организации работы, который стремится к устранению избыточных операций, потерь и ненужных расходов в бизнес-процессах. Этот подход к управлению имеет широкое применение в производстве товаров и услуг, но может быть также успешно использован и в образовательной сфере для развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев.

Историю проблемы внедрения бережливых технологий можно проследить до начала 20-го века, когда Г. Форд ввел концепцию конвейерного производства на своих автомобильных заводах. Этот рационализированный подход к производству произвел революцию в отрасли, повысив эффективность и снизив затраты. Однако только в 1990-х годах был введен термин «бережливое производство», и концепция бережливого производства получила широкое признание.

Принципы бережливого производства были разработаны и популяризированы японскими компаниями, в частности Toyota. Toyota разработала свою собственную производственную систему, известную как Toyota Production System (TPS), которая вобрала в себя принципы бережливого производства. Целью TPS было устранение отходов, повышение производительности и улучшение качества. Идеи, лежащие в основе бережливого производства [10; 105 и др.], были в основном разработаны японскими учеными и инженерами. Одной из ключевых фигур в развитии бережливого производства является Тайичи Оно. Оно был бывшим вице-президентом Toyota Motor Corporation и создателем TPS. Его инновационное мышление и практические эксперименты привели к созданию нескольких основополагающих принципов и практик бережливого производства. Оно подчеркнул важность устранения отходов, таких как перепроизводство, время

ожидания, ненужные перемещения и дефекты, для создания более эффективных и рентабельных производственных систем [29; 30; 85 и др.].

Значительный вклад в развитие бережливого производства внес Шигео Синго, который тесно сотрудничал с Toyota и добился важных успехов в этой области. Он представил такие концепции, как защита от ошибок (пока-yoke) и замена матрицы за одну минуту (SMED), которые значительно сократили количество дефектов и время переналадки, соответственно.

Рассматривая становление проблемы применения бережливых технологий, отметим вклад Джеймса Уомака, который также сыграл решающую роль в популяризации бережливого производства за пределами Японии. Вместе со своими соавторами Дэниелом Джонсом и Дэниелом Роосом Уомак опубликовал влиятельную книгу «Машина, изменившая мир», которая познакомила мир с термином «бережливое производство». Их исследование выяснило принципы бережливого производства и продемонстрировало успех таких компаний, как Toyota, которые внедрили методы бережливого производства [38; 39; 43; 44; 45 и др.].

Отдельно следует отметить, что идеи и концепции бережливого производства были в основном разработаны японскими учеными, при этом такие деятели, как Тайити Оно, Сигео Синго и Джеймс Уомак, сыграли ключевую роль. Однако с тех пор принципы и практика бережливого производства были приняты исследователями и практиками по всему миру, что привело к постоянным достижениям и применению в различных областях.

Сегодня существует множество ученых, исследователей и отраслевых экспертов, которые продолжают развивать и расширять принципы бережливого производства. Они исследуют области, выходящие за рамки традиционного производства, такие как бережливое здравоохранение, бережливое строительство и бережливое управление цепочками поставок. Эти усилия направлены на повышение эффективности, сокращение отходов и повышение общей эффективности работы организации.

Одним из ключевых факторов, приведших к появлению бережливых технологий, стало признание значительного влияния отходов на производительность и прибыльность. Отходы могут принимать различные формы, включая чрезмерные запасы, перепроизводство, дефекты, транспортировку, время ожидания и ненужную обработку. Бережливые технологии были направлены на выявление и устранение этих источников отходов для оптимизации производственных процессов.

Внедрение бережливых технологий столкнулось с различными проблемами. Одной из главных задач было изменение менталитета и культуры внутри организаций. Бережливое производство требует перехода от традиционного подхода к массовому производству к более ориентированному на клиента и эффективному подходу. Это включало в себя обучение сотрудников, наделение их полномочиями по выявлению отходов и обращению с ними, а также формирование культуры постоянного совершенствования [39; 44; 45 и др.].

Другой проблемой была сложность внедрения бережливого производства по всей цепочке поставок. Принципы бережливого производства [44] распространяются не только на производственный цех и должны применяться ко всем аспектам потока создания ценности, включая закупки, логистику и обслуживание клиентов. Это требовало тесного сотрудничества и координации между различными департаментами и заинтересованными сторонами.

С годами применение бережливых технологий эволюционировало и распространилось за пределы обрабатывающей промышленности. Он был принят в различных секторах, включая здравоохранение, строительство и сферу услуг. Концепции бережливого мышления, такие как непрерывное совершенствование, сокращение отходов и создание ценности, стали неотъемлемой частью современной практики управления.

Все современные исследования, посвященные проблеме бережливых технологий, охватывают широкий спектр тем, которые можно классифицировать по следующим направлениям:

1. Исследования о внедрении бережливых технологий в различных отраслях и организациях, чтобы понять их эффективность и применимость в разных контекстах.
2. Исследования о методах и инструментах бережливых технологий, чтобы разработать более эффективные подходы к улучшению процессов и устранению потерь.
3. Исследования о воздействии бережливых технологий на качество продукции или услуг и на удовлетворенность клиентов.
4. Исследования о влиянии бережливых технологий на удовлетворенность и производительность сотрудников [66; 93 и др.].

Также проводятся исследования о применении бережливых технологий в образовательных организациях, чтобы изучить их влияние на обучение и результаты обучающихся.

Применение бережливых технологий в образовательных организациях – современная отрасль, которая привлекла к себе внимание в последние годы. Хотя принципы бережливого производства изначально разрабатывались в обрабатывающей промышленности, их потенциальные преимущества распространились на различные секторы, включая образование.

В образовательных организациях применение бережливых технологий может обеспечить оптимизацию ряда управлеченческих и организационных аспектов [1; 11; 12 и др.]:

1. Оптимизация информационного потока: бережливые технологии могут помочь создать эффективные системы обмена информацией между преподавателями, студентами и администрацией. Это может включать использование цифровых платформ, таких как системы управления обучением или средства коммуникации, для облегчения быстрой и бесперебойной

коммуникации. Улучшая поток информации, образовательные организации могут сократить задержки и повысить общую эффективность.

2. Оптимизация расписания: бережливые технологии могут помочь образовательным организациям оптимизировать расписание занятий, чтобы лучше удовлетворять потребности учащихся и эффективно использовать имеющиеся ресурсы. Это может включать использование аналитики данных и алгоритмов для анализа таких факторов, как предпочтения учащихся, доступность преподавателей и загруженность аудиторий, что в итоге приводит к более сбалансированному и эффективному расписанию.

3. Совершенствование процессов оценки: бережливые технологии могут быть применены для улучшения процессов оценки и обратной связи, делая их более упорядоченными и эффективными. Например, автоматизированные системы выставления оценок могут ускорить оценку заданий и обеспечить быструю обратную связь с учащимися. Кроме того, использование цифровых инструментов для оценки успеваемости учащихся, таких как онлайн-тесты или интерактивные симуляторы, может улучшить процесс обучения и помочь выявить области, в которых учащиеся могут испытывать трудности.

4. Эффективное использование ресурсов: бережливые технологии могут помочь образовательным организациям проанализировать использование ресурсов, таких как классные комнаты, оборудование и учебные материалы. Собирая данные об использовании ресурсов, организации могут выявлять области расточительства или недоиспользования и вносить соответствующие корректизы. Это может включать такие стратегии, как оптимизация планировки аудиторий, совместное использование ресурсов между отделами или внедрение цифровых учебников и ресурсов для сокращения бумажных отходов.

5. Непрерывное совершенствование: принципы бережливого производства подчеркивают важность постоянного совершенствования и обучения на основе обратной связи. Образовательные организации могут

применять этот подход, регулярно запрашивая обратную связь у учащихся, преподавателей и других заинтересованных сторон и используя эту обратную связь для определения областей, требующих улучшения. Это может включать проведение опросов, организацию фокус-групп или внедрение систем анонимной обратной связи. Кроме того, предоставление возможностей для профессионального развития учителям и создание культуры сотрудничества и обучения могут еще больше поддержать усилия по постоянному совершенствованию.

Внедряя бережливые технологии [12; 18; 85 и др.], образовательные организации могут улучшить процесс управления и, в конечном счете, обеспечить лучший опыт обучения для студентов.

При реализации бережливых технологий используют идеи бережливого мышления. Бережливое мышление (Lean Thinking) – это философия и методология, которая призвана помочь организациям и людям достичь оптимальной эффективности и эффективности в своих операциях. Оно было разработано на основе концепции бережливых технологий (Lean Technologies), которые исторически были представлены в японской автомобильной промышленности.

Прежде чем давать характеристику принципам применения бережливых технологий, обратимся к представлению принципов бережливого мышления [44].

Принципы бережливого мышления включают в себя ряд ключевых аспектов. Один из них – это определение ценности. Согласно этому принципу, организации должны четко определить, какие аспекты их продукта или услуги являются действительно ценными для клиента. После этого они могут сосредоточить свои усилия на максимизации этой ценности, устранивая все лишнее и ненужное.

Второй принцип – это идентификация потока добавления ценности. Организации должны понимать, как именно добавляется ценность к их продукту или услуге, и оптимизировать соответствующие процессы. Это

может включать в себя устранение излишних шагов, упрощение процедур или улучшение коммуникации между различными этапами производства или предоставления услуги.

Третий принцип, обеспечение потока, нацелен на создание плавного потока процесса. Цель состоит в том, чтобы уменьшить или устраниć простой или перебои, что позволяет эффективнее использовать ресурсы и увеличить общую производительность.

Четвертый принцип – это пул производства по сигналу. Это означает, что производство или предоставление товаров и услуг должно осуществляться только по мере необходимости, исходя из сигналов спроса. Это помогает избежать накопления запасов и связанных с этим потерь.

Последний, но не менее важный, принцип – *это стремление к совершенству*. Важно постоянно стремиться к улучшению и совершенствованию процессов, продуктов и услуг, чтобы достичь наивысшего качества и уровня эффективности.

При применении принципов бережливого мышления считается, что нет предела для совершенства, и всегда есть место для улучшений.

Использование принципов бережливого мышления может принести множество преимуществ, включая повышение качества продукции, сокращение времени производства, повышение удовлетворенности клиентов и сокращение операционных издержек. Это может быть реализовано в различных отраслях и организациях, будь то производство, услуги, здравоохранение или государственный сектор.

В целом, бережливое мышление является мощным инструментом для оптимизации процессов и достижения конкурентного преимущества. Бережливые принципы могут быть применены на всех уровнях, от индивидуальной работы до стратегического управления организацией.

Бережливое мышление в образовании фокусируется на совершенствовании процессов, сокращении отходов и повышении качества обучения для студентов [16; 37; 44 и др.]. Внедряя методологии бережливого

производства, образовательные организации стремятся создать более эффективную среду обучения. Это не только повышает операционную эффективность, но и повышает успеваемость и удовлетворенность учащихся.

Основные принципы бережливого мышления врачаются вокруг выявления и устранения видов деятельности или процессов, не приносящих добавленной стоимости, известных как отходы. Отходы могут принимать различные формы, такие как перепроизводство, чрезмерные запасы, время ожидания, ненужная транспортировка, дефекты и недоиспользованный талант. Сокращая или устранивая эти отходы, организации могут оптимизировать свою деятельность, повысить эффективность и повысить производительность в целом.

Одним из ключевых понятий бережливого мышления в образовании является концепция ценности. Это подчеркивает понимание и предоставление ценности с точки зрения клиента. Это включает в себя выявление потребностей, предпочтений и ожиданий клиентов и согласование организационной деятельности и процессов для эффективного удовлетворения этих требований.

В концепции бережливого мышления также уделяется большое внимание постоянному совершенствованию. Это побуждает организации развивать культуру обучения, решения проблем и инноваций на всех уровнях. Это включает в себя расширение прав и возможностей сотрудников и привлечение их к активному участию в выявлении и внедрении улучшений для повышения производительности, качества и удовлетворенности клиентов.

Кроме того, применение бережливого мышления обеспечивается важностью создания визуального рабочего места, где информация, материалы и процессы четко отображаются, стандартизированы и легкодоступны для всех сотрудников [111]. Такой подход к визуальному управлению помогает улучшить коммуникацию, прозрачность и сотрудничество внутри организации.

Внедрение принципов бережливого мышления требует системного подхода, который включает в себя различные инструменты и методы, такие как отображение потока создания ценности, 5S (сортировка, приведение в порядок, чистка, стандартизация, поддержание), системы Канбан, производство точно в срок (ЛТ) и мероприятия Кайдзен. Эти инструменты и методы обеспечивают структурированную основу для анализа, оптимизации и постоянного совершенствования процессов и операций.

В целом, бережливое мышление – это не просто набор инструментов и техник, но образ мышления и философия управления, которые способствуют культуре эффективности, сокращению отходов и постоянному совершенствованию. Принимая и внедряя принципы бережливого производства, организации могут повысить свою конкурентоспособность, удовлетворенность клиентов и долгосрочную устойчивость.

В контексте образовательных организаций применение методов бережливого производства можно наблюдать в различных областях [92]. Одной из областей, где были использованы принципы бережливого производства, является *разработка учебных программ*. Применение бережливого подхода к разработке учебной программы предполагает выявление и устранение мероприятий, не приносящих дополнительной ценности, оптимизацию подачи контента и обеспечение соответствия учебной программы потребностям и целям учащихся. Поступая таким образом, образовательные организации могут создать хорошо структурированную и целенаправленную учебную программу, которая максимизирует успеваемость учащихся.

Еще одна область, где методологии бережливого производства нашли применение, – это *студенческие службы*. Принципы бережливого производства могут быть использованы для оптимизации административных задач, таких как процессы регистрации, службы поддержки студентов и механизмы обратной связи с учащимися. Выявляя и устранивая ненужные шаги, сокращая время ожидания и улучшая каналы коммуникации, образовательные

организации могут повысить общий уровень впечатлений и удовлетворенности учащихся.

Кроме того, бережливое мышление также может быть применено к *административным процессам* в образовательных организациях. Это включает в себя такие области, как закупки, распределение ресурсов и управление финансами. Оптимизируя эти процессы, организации могут снизить уровень неэффективности и более эффективно распределять ресурсы, что в итоге приводит к экономии средств и повышению финансовой устойчивости.

Важно отметить, что внедрение методологий бережливого производства в образовании все еще находится на ранних стадиях, и внедрение и воздействие могут варьироваться в разных учреждениях и контекстах [4; 20; 105 и др.]. Успех в применении принципов бережливого производства требует настроя на сотрудничество и постоянное совершенствование, а также твердой приверженности всех вовлеченных заинтересованных сторон.

Считаем, что применение бережливых технологий в образовательных организациях обладает потенциалом для преобразования способов предоставления образования и его восприятия. Применяя принципы и методологии бережливого производства, учебные заведения могут оптимизировать процессы, сократить количество отходов и создать среду, в которой приоритет отдается успеху и удовлетворенности учащихся. Это, в свою очередь, может привести к улучшению результатов и созданию более эффективной системы образования.

В ходе нашего исследования [9; 20; 132 и др.] было установлено, что применение бережливых технологий требует изменений в культуре и подходах к работе любой организации. Оно требует активного участия всех сотрудников и постоянного стремления к улучшению. Однако, применение бережливых технологий может привести к значительным улучшениям в организации, повышению качества продукции и услуг, увеличению эффективности и улучшению работников и клиентов.

Основная идея бережливых технологий состоит в том, чтобы создать более эффективные и гибкие процессы, которые удовлетворяют потребности клиентов, минимизируют издержки и повышают качество продукции или услуг.

Далее обратимся к описанию *принципов бережливых технологий*:

1. Устранение избыточных операций, ненужных расходов и потерь: основная идея заключается в том, чтобы исключить все ненужные шаги и операции, которые не приносят добавленной стоимости, и сосредоточиться на оптимизации основных процессов.

2. Оптимизация процессов: бережливые технологии стремятся к постоянному совершенствованию процессов, чтобы достичь максимальной эффективности и устранить потери времени, ресурсов и энергии.

3. Сфокусированность на потребностях клиента (гибкость и отзывчивость): бережливые технологии предполагают, что все действия и изменения в организации должны быть направлены на удовлетворение потребностей клиента и достижение его целей; достигается фокусировкой на ожиданиях и потребностях клиентов, исключая все, что не добавляет ценность. Гибкость и быстрая реакция на изменения на рынке и внешние факторы.

4. Участие и вовлеченность всех сотрудников организации: бережливые технологии подразумевают, что все сотрудники должны быть вовлечены в постоянный процесс улучшения и постоянного совершенствования.

5. Постоянный мониторинг и анализ процессов: бережливые технологии требуют постоянного мониторинга и анализа процессов, чтобы выявить проблемы, узкие места и потери, а затем принять меры для их исправления.

6. Постоянное совершенствование (Continuous Improvement): Бережливые технологии подразумевают постоянное улучшение процессов и

работы. Они способствуют поиску новых методов и инноваций для повышения эффективности и качества.

7. Участие всех сотрудников (Involvement of All Employees): Бережливые технологии подразумевают активное участие всех сотрудников в процессе улучшения. Они стремятся к созданию командного подхода и поощрению сотрудничества.

8. Устойчивость и экологическая ответственность (Sustainability and Environmental Responsibility): Бережливые технологии обращают внимание на устойчивость и экологическую ответственность. Они пропагандируют эффективное использование ресурсов и снижение негативного влияния на окружающую среду.

Эти принципы являются основой бережливых технологий и помогают организациям достигать более эффективной и устойчивой работы.

Когда речь заходит о применении принципов бережливых технологий в контексте подготовки будущих специалистов *в образовательной организации*, есть несколько ключевых аспектов, которые мы можем рассмотреть подробнее [132; 134; 135; 138 и др.].

1. *Минимизация избыточных операций и ресурсов*: одним из основных принципов бережливых технологий является удаление операций и ресурсов, которые не добавляют ценности для конечного пользователя. В образовательной организации это может означать анализ текущих процессов, программ и деятельности, чтобы определить, какие из них можно оптимизировать или удалить. Например, можно провести анализ учебных планов и программ, чтобы исключить устаревшие или избыточные курсы, которые не полезны студентам.

2. *Фокус на ценности для студентов и рынка труда*: основная цель образовательной организации – подготовить студентов к успешной карьере. Поэтому важно активно сотрудничать с работодателями и отраслевыми экспертами для определения актуальных требований к квалификации и противопоставить их учебным программам и процессам обучения. Такое

партнерство поможет образовательным организациям создавать учебные планы, которые отражают реальные требования и предоставляют студентам полезные навыки и знания для будущей работы.

3. *Непрерывное улучшение образовательных процессов:* в бережливых технологиях акцент делается на непрерывном улучшении процессов. Образовательная организация может использовать этот принцип для систематического обновления и совершенствования своих педагогических методов и программ. Это включает в себя постоянное изучение новых инновационных подходов и технологий в образовании, а также применение изученного в практике. Кроме того, обратная связь от студентов и преподавателей является важным элементом, позволяющим выявить слабые места процессов обучения и внести соответствующие улучшения.

4. *Развитие личности преподавателей:* преподаватели играют ключевую роль в образовательном процессе. Поэтому важно обеспечить им поддержку и развитие, связанные с принципами бережливых технологий. Образовательная организация может проводить тренинги и семинары, где преподаватели могут обмениваться опытом и учиться новым методикам и подходам, связанным с эффективным использованием ресурсов и проектированием образовательных программ с учетом потребностей студентов и требований рынка труда.

Реализация принципов бережливых технологий в образовательной организации может привести к более эффективным и ценностным программам обучения. Учитывая изменяющиеся требования рынка труда и быстрый прогресс в технологиях, применение бережливых технологий поможет подготовить студентов к будущим вызовам и обеспечить устойчивый рост в сфере образования.

Таким образом, применение бережливых технологий может помочь организациям оптимизировать свои процессы, повысить качество продукции или услуг, снизить издержки и повысить удовлетворенность клиентов. Это

может быть особенно полезно в областях производства, логистики, здравоохранения, образования и многих других.

В контексте подготовки педагогов и управленцев бережливые технологии могут использоваться для оптимизации образовательных программ, улучшения качества преподавания и подготовки студентов к реальным вызовам рынка труда [94; 113; 134 и др.]. Бережливые технологии помогают студентам развивать навыки критического мышления, анализа процессов и совершенствования, которые являются важными в современном бизнесе и организациях.

Сложность и многоаспектность проблемы применения бережливых технологий в образовательных организациях предполагает выявление ряда факторов, определяющих современное состояние проблемы управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев. Во-первых, необходимо отметить, что в некоторых странах и регионах процесс внедрения бережливых технологий в образование уже активно продвигается и обеспечивает положительные результаты. В таких местах организации и учебные заведения успешно применяют принципы Lean-технологий для оптимизации образовательных программ, сокращения времени обучения, улучшения качества образования и повышения уровня подготовки выпускников [153]. Это позволяет лучше соответствовать требованиям рынка труда и обеспечивать успешную трудоустройство выпускников.

Как показало наше исследование [44; 141; 144 и др.] современное состояние проблемы управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев на основе бережливых технологий может быть определено рядом факторов.

1. *Недостаточная осведомленность и понимание бережливых технологий:* многим образовательным организациям может не хватать знаний о принципах и практике бережливых технологий. Это может привести к неполному или неправильному применению этих принципов в процессе

развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев. Педагогам и управленцам важно ознакомиться с концепциями бережливого производства и понять их потенциальные преимущества, чтобы эффективно внедрять их в учебные программы.

2. *Традиционные подходы к образованию:* многие учебные заведения продолжают придерживаться традиционных методов и моделей преподавания, которые не всегда соответствуют принципам бережливых технологий. Эти традиционные подходы могут быть больше ориентированы на преподавание в лекционном стиле и механическое запоминание, а не на стимулирование активного обучения, решения проблем и постоянного совершенствования. Обновление образовательных подходов в соответствии с принципами бережливого производства может оказаться непростой задачей, но это крайне важно для подготовки студентов к требованиям современного рабочего места.

3. *Нехватка ресурсов и поддержки:* внедрение бережливых технологий может потребовать дополнительных ресурсов и поддержки со стороны администрации и профессорско-преподавательского состава. Это могло бы включать в себя обучение преподавателей методам бережливого производства, инвестиции в новые технологии и оборудование и предоставление необходимой инфраструктуры для практического обучения. Без необходимых ресурсов и поддержки интеграция практик бережливого производства в учебную программу может быть неполной или затрудненной.

4. *Культурные и организационные барьеры:* в некоторых случаях существующая культура и организационная структура образовательных учреждений могут препятствовать внедрению бережливых технологий. Например, если учебные планы и программы жестко зафиксированы или если существует сопротивление изменениям, внедрение методов бережливого производства может оказаться непростой задачей. Преодоление культурных и организационных барьеров может потребовать изменения менталитета, а также поддержки руководства и совместного подхода к переменам.

Устранение этих факторов и принятие соответствующих мер может помочь преодолеть проблемы в управлении процессом подготовки педагогов и управленцев на основе бережливых технологий [142; 148; 152 и др.]. Это может включать предоставление возможностей профессионального развития преподавателям, формирование культуры постоянного совершенствования, выделение ресурсов для внедрения бережливых практик и содействие сотрудничеству между преподавателями, партнерами по отрасли и студентами. Применяя принципы бережливого производства в образовании, учебные заведения могут лучше подготовить учащихся к меняющимся условиям труда и внести свой вклад в общее повышение организационной эффективности.

Как показывает анализ литературы [70; 131; 138; 140 и др.], для успешного управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев на основе бережливых технологий необходимо осуществить ряд действий. Во-первых, важно провести обучение и обратную связь со всем персоналом, включая преподавателей и административный персонал, чтобы они понимали и разделяли принципы Lean-технологий. Также требуется создать благоприятную организационную культуру, где инновации приветствуются, идеи могут быть высказаны и педагогические подходы могут быть адаптированы для повышения эффективности.

Кроме того, важно учесть специфические потребности и требования различных отраслей и областей знаний при внедрении бережливых технологий в образование. Например, подходы, применяемые в производственном секторе, могут быть адаптированы для использования в здравоохранении, информационных технологиях или других сферах деятельности.

В целом, проблема управления процессом развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев на основе бережливых технологий требует постоянного внимания и усилий со стороны образовательных учреждений и организаций, чтобы обеспечить эффективное управление

процессом обучения и подготовки специалистов, удовлетворяющих потребности современного рынка труда [12; 20; 22; 28 и др.].

Обобщая выводы современных ученых, отметим, что бережливые технологии предлагают широкий спектр инструментов и методов, которые могут быть применены для оптимизации и улучшения бизнес-процессов [31; 33; 34; 70 и др.]. Представим некоторые из наиболее распространенных **видов бережливых технологий**:

1. *Методология 5S* – это метод организации рабочего места, который включает в себя сортировку, наведение порядка, наведение блеска, стандартизацию и поддержание. Она направлена на создание оптимального и эффективного рабочего пространства, повышение производительности и качества. Сортировка включает в себя удаление ненужных предметов, Приведение в порядок сосредоточено на организации инструментов и оборудования, Shine включает в себя уборку и поддержание рабочего пространства в рабочем состоянии, Standardize устанавливает стандартизованные процессы и процедуры, а Sustain фокусируется на поддержании достигнутых улучшений.

2. *Канбан* – это метод управления запасами и производственным потоком, основанный на визуальных сигналах. Это помогает синхронизировать производственные процессы, предотвратить перепроизводство и повысить вовлеченность сотрудников. Суть Канбана заключается в визуальном представлении рабочих элементов, таких как задачи или продукты, на доске со столбцами, представляющими различные этапы рабочего процесса. По мере прохождения элементов по этапам возникает необходимость включения новых элементов в рабочий процесс.

3. *Agile Poker* – это метод, используемый в гибком управлении проектами для оценки сложности задач. Она включает в себя коллективное присвоение числовых значений задачам в зависимости от их сложности. Эта оценка помогает команде определить необходимое время и ресурсы для выполнения задачи. Agile Poker поощряет сотрудничество и гарантирует, что

у команды есть общее понимание усилий, затрачиваемых на выполнение различных задач.

4. *Шесть сигм* – это системный подход к повышению качества путем выявления и устранения потенциальных дефектов и отклонений. Она направлена на сокращение вариативности процессов и повышение удовлетворенности клиентов. Методология использует статистический анализ для измерения и анализа эффективности процессов, определения областей для улучшения и внедрения решений для достижения более высокого качества и эффективности. Это методология, основанная на данных, которая направлена на повышение качества и эффективности процессов за счет уменьшения дефектов и минимизации вариабельности. В Six Sigma уделяется особое внимание использованию статистического анализа и инструментов управления технологическими процессами для выявления и устранения первопричин ошибок или дефектов, что приводит к повышению производительности процесса и удовлетворенности клиентов.

5. *Кайдзен*, что в переводе с японского означает «непрерывное совершенствование», – это философия, направленная на постоянный поиск небольших, постепенных улучшений в процессах, продуктах и услугах. В нем подчеркивается участие всех сотрудников в выявлении и внедрении улучшений. Кайдзен поощряет культуру непрерывного обучения, инноваций и решения проблем для достижения более высокого уровня качества, эффективности и удовлетворенности клиентов.

Еще раз отметим, что это всего лишь несколько примеров бережливых технологий, и существует множество других методов и инструментов, которые могут быть применены в контексте оптимизации процессов и постоянного совершенствования. Выбор бережливой технологии зависит от конкретных потребностей и целей организации.

На основе анализа исследований [70; 131; 92 и др.] представим **инструменты бережливых технологий**.

1. *Отображение потока создания ценности* (VSM) – это визуальный инструмент, используемый для анализа и улучшения потока материалов и информации по всему процессу или потоку создания ценности, что помогает выявить области расточительства, узкие места и возможности для улучшения. VSM предполагает визуальное отображение потока материалов, информации и действий, необходимых для доставки продукта или услуги. Создавая подробную карту текущего состояния процесса, организации могут выявлять области отходов, узкие места и неэффективность. Эта визуализация помогает командам получить целостное представление о процессе, позволяя им определить возможности для улучшения и разработать карту будущего состояния, которая устраниет отходы и улучшает поток.

2. *Точно в срок* (JIT) – это производственная стратегия, направленная на производство и доставку продуктов или услуг клиентам именно тогда, когда они необходимы, без лишних запасов или времени ожидания. Сводя к минимуму запасы и сокращая время выполнения заказа, JIT помогает устранить отходы и повышает общую эффективность. JIT стремится минимизировать уровень запасов за счет производства и доставки продуктов или услуг именно тогда, когда они необходимы. Внедряя практику JIT, организации могут снизить затраты, связанные с хранением запасов, свести к минимуму отходы и улучшить денежный поток. JIT также способствует более эффективному использованию ресурсов, поскольку приводит производство в соответствие с потребительским спросом.

3. *Комплексное производственное обслуживание* (TPM) – это комплексный подход к техническому обслуживанию оборудования, который включает в себя предоставление операторам возможности лучше заботиться о своих машинах, сокращение числа поломок, повышение эксплуатационной готовности оборудования и повышение общей эффективности. TPM фокусируется на максимальном повышении производительности оборудования за счет регулярного технического обслуживания, вовлечения оператора и постоянного совершенствования. Внедряя методы TPM,

организации могут сократить время простоя, поломки и дефекты, тем самым повышая общую эффективность оборудования и эффективность эксплуатации.

4. *Poka-Yoke* относится к методам защиты от ошибок, которые предотвращают возникновение дефектов или выявляют их на ранней стадии. Это метод включает разработку процессов, инструментов или систем таким образом, чтобы было трудно допускать ошибки. Этот инструмент включает внедрение надежных механизмов или устройств для предотвращения возникновения ошибок или дефектов в процессе производства или сборки. Методы Poka-yoke варьируются от простых визуальных инструкций или контрольных списков до более сложных систем, основанных на датчиках. Внедряя методы рока-уоке, организации могут улучшить качество, сократить количество переделок или брака и повысить удовлетворенность клиентов.

5. *Kansei Engineering* – это инструмент, который фокусируется на понимании и учете эмоциональных и сенсорных реакций клиентов при разработке продукта и дизайне. этот инструмент направлен на создание продуктов, которые вызывают положительные эмоции и повышают удовлетворенность клиентов. Проводя исследования потребителей и анализируя их предпочтения и восприятие, организаций могут разрабатывать продукты, которые не только отвечают функциональным требованиям, но и обеспечивают запоминающийся и приятный опыт.

6. *Визуальное управление* – еще один инструмент, используемый в бережливых технологиях. Это предполагает использование визуальных подсказок и инструментов, таких как вывески, этикетки, системы цветового кодирования и визуальные табло, для передачи информации, отслеживания прогресса и повышения прозрачности процессов. Визуальное управление помогает улучшить коммуникацию, устраниТЬ путаницу и способствовать стандартизации. Это позволяет командам быстро выявлять отклонения, отслеживать производительность и своевременно вносить корректизы для устранения проблем или узких мест.

7. Постоянное улучшение (Continuous Improvement, PDCA) – это циклический процесс, включающий планирование, выполнение, проверку и действие. Целью является непрерывное улучшение процессов и достижение оптимальных результатов. Методика PDCA (План-Действие-Проверка-Действие) позволяет идентифицировать проблемы, определить возможные решения, протестировать их, и затем реализовать улучшения [77; 91 и др.].

Обозначим, что это лишь несколько примеров различных инструментов, доступных в области бережливых технологий [113; 153 и др.]. Главное – понять конкретные потребности и задачи организации или отрасли и соответствующим образом выбрать наиболее подходящие инструменты. Эффективно внедряя эти инструменты, организации могут добиться большей эффективности, сократить количество отходов, улучшить качество и повысить общую производительность, в конечном счете обеспечивая большую ценность для своих клиентов.

Резюме

Бережливые технологии (также известные как Lean-технологии или Lean-подход) – это философия и система менеджмента, которые стремятся оптимизировать производственные процессы, устранить потери и повышать эффективность работы. Этот подход был разработан на основе Toyota Production System (TPS), где его применение позволило компании Toyota стать одной из самых успешных автомобилестроительных компаний в мире.

Бережливые технологии в образовании улучшают управление ресурсами и процессами: ускоряют коммуникацию через цифровые платформы; оптимизируют расписание уроков, учитывая потребности учащихся и преподавателей; повышают точность и скорость оценивания работ с помощью автоматизации; эффективно используют классы, оборудование и материалы, снижая расходы; постоянно собирают отзывы и внедряют изменения для улучшения качества обучения.

К основным принципам бережливого мышления относят: определение реальной ценности для клиента; идентификация и оптимизация потоков

создания ценности; обеспечение непрерывного процесса без задержек; производство по запросу, без накопления запасов; стремление к постоянному улучшению всех процессов и результатов.

При применении принципов бережливого мышления считается, что нет предела для совершенства, и всегда есть место для улучшений.

Внедрение бережливого мышления требует комплексного подхода с использованием инструментов, таких как: картирование потоков создания ценности, система 5S, канбан, ЛТ и кайдзен, – обеспечивающих оптимизацию и постоянное улучшение процессов.

Применение принципов бережливого производства в образовании позволяет оптимизировать разработку учебных программ, работу студенческих служб и административные процессы, повышая качество обучения и экономичность использования ресурсов.

Реализация принципов бережливых технологий заключается в том, что: исключаются лишние операции и расходы; процессы постоянно оптимизируются для достижения максимальной эффективности; внимание фокусируется на удовлетворении потребностей клиентов; осуществляется вовлечение всех сотрудников в процесс непрерывного улучшения; проводится регулярный мониторинг и анализ процессов; поддерживается постоянная работа по улучшению; подчеркивается важность команды и совместной работы; обеспечиваются устойчивость и ответственное отношение к экологии.

Основными бережливыми технологиями являются: 5S: организация рабочего места (сортировка, порядок, чистота, стандарты); Канбан: управление запасами и процессом через визуализацию задач; Agile Poker: оценка сложности задач командой; Six Sigma: повышение качества через выявление и устранение дефектов; Кайдзен: постоянное улучшение процессов небольшими изменениями.

Бережливые технологии реализуются с использованием следующих инструментов: отображение потока создания ценности (VSM); система «Точно-в-Срок» (ЛТ); комплексное производственное обслуживание (TPM);

методы защиты от ошибок (Poka-Yoke); Kansei Engineering; визуальное управление; непрерывное улучшение (PDCA).

В контексте подготовки педагогов и управленцев бережливые технологии могут использоваться для оптимизации образовательных программ, улучшения качества преподавания и подготовки студентов к реальным вызовам рынка труда. Бережливые технологии помогают обучающимся развивать навыки критического мышления, анализа процессов и совершенствования, которые являются важными в современном бизнесе и организациях.

ГЛАВА 4. МОДЕЛЬ БЕРЕЖЛИВОЙ ЛИЧНОСТИ

Развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев в качестве из своих ключевых направлений предполагает формирование качеств бережливой личности.

Бережливая личность – «специалист, понимающий свою миссию в команде, осознанно владеющий общими, профессиональными и специальными компетенциями, постоянно работающий над собственным развитием самосознания» [72].

Модель бережливой личности, разработанная Н.С. Давыдовой, включает в себя 8 блоков, каждый из которых состоит из набора компетенций:

1. **Миссия.** Сила личности: Осознанность в жизни. Самосознание. Понимание и признание своей миссии. Счастье, развитие, созидание. Этика работы и служения обществу. Ощущение себя гражданином мира.

2. **Приверженность ценностям и принципам бережливого производства:** Уважение к человеку. Ориентация на создание ценности для клиента. Единая команда. Эффективность. На шаг впереди. Безопасность.

3. **Умение определять и достигать цели:** Уверенность, что мы способны что-то изменить и чувствуем важность своих поступков. Амбициозность цели. Видение долгосрочной цели и постоянный кайдзен в тактике. Решение проблем на пути достижения цели. Ориентация на качество и сервис. Инициативность (начинай с себя). Настойчивость в достижении цели.

4. **Проектное и процессное мышление:** Понимание причин и следствий. Аналитическое мышление. Краткосрочность и эффективность проектов. Стремление к завершенности проектов. Кросс-функциональность

5. **Знание и владение методами бережливого производства:** Картирование потока создания ценности (value stream mapping). Организация рабочего пространства (5S). Стандартизованная работа (standard work). Канбан (kanban). TPM, SMED.

6. Креативность и инновационность: Гибкость мышления. Способность учиться/ разучиваться/переучиваться. Обладать soft skills. Обучение через деятельность. Адаптивность. Умение видеть мир как возможности.

7. Взаимодействие с людьми: Командное взаимодействие. Мотивация. Эмоциональный интеллект. Согласованные действия с другими людьми и ведение переговоров.

8. Эффективность: Персональная эффективность. Самоконтроль. Акцент на качество и время протекания процесса. Умение ориентироваться на ценности клиента. Целостное образование и развитие [43; 44; 72; 73].

Анализ структуры бережливой личности показывает, что данные качества являются необходимыми для современного педагога. Профессиональные компетенции педагога в процессе его деятельности реализуются в форме трудовых функций, зафиксированных в профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» [107].

При этом трудовые действия, которые должен выполнять педагог в процессе профессиональной деятельности, соотносятся с качествами бережливой личности. Так умение определять и достигать цели, проектное и процессное мышление, эффективность, креативность и инновационность способствуют оптимальному выполнению трудовых действий в рамках общепедагогической функции, таких как разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, планирование и проведение учебных занятий, участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды и др. [107]. Кроме того, проведение учебных занятий и, в целом, осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных

государственных образовательных стандартов, очевидно, сопряжено с взаимодействием с людьми и т. д.

Аналогичную ситуацию можно отметить и при анализе деятельности управленческих кадров в сфере образования. Наиболее близким профессиональным стандартом в подобной деятельности является профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению» [106]. Качества бережливой личности руководителя образовательной организации способствуют эффективной реализации его трудовых функций. При этом необходимо отметить важный аспект, что зачастую руководители образовательных организаций имеют педагогическое, а не управленческое базовое образование, что приводит к необходимости самообразования в данном направлении, основой которого должны стать качества бережливой личности.

Таким образом, хотя в настоящее время изучение аспектов применения бережливых технологий осуществляется в рамках подготовки инженеров, менеджеров и т. п., однако возникает необходимость ознакомления будущих педагогов с ценностями, принципами и методами бережливого производства, т. е. формирования бережливой личности, что будет способствовать повышению эффективности развития профессиональных компетенций педагога и тем самым – повышению эффективности их деятельности, а также воспитанию качеств бережливой личности у обучающихся на ранних этапах обучения.

Проводя декомпозицию компонентов бережливой личности, Н. С. Давыдова выделяет несколько десятков составляющих (компетенций), однако многие из них невозможно оценить объективно, а предлагаемая автором методика самооценки является малоинформационной.

Проведя анализ федеральных государственных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов и соотнеся их требования с характеристиками бережливой личности, выделяемыми Н. С. Давыдовой, мы

построили модель бережливой личности, выделив в ней четыре компонента (рисунок 2).



Рисунок 2 – Модель бережливой личности

Очевидно, что продиагностировать и оценить в единой шкале все характеристики бережливой личности не представляется возможным, так, например, мировоззренческие и ценностные аспекты, которые Н. С. Давыдова выделяет в своей модели компетенций как ключевые, плохо поддаются оценке. В связи с этим нами выделены наиболее важные показатели в рамках каждого компонента (таблица 4), что впоследствии позволило разработать диагностический аппарат исследования.

Таблица 4 – Критерии и показатели для оценки сформированности бережливой личности

Компонент БЛ / критерий	Показатели
мотивационно-ценностный	<ul style="list-style-type: none">– готовность к саморазвитию– готовность к самоуправлению
креативно-когнитивный	<ul style="list-style-type: none">– креативность– адаптивность/преадаптивность– способность принимать решения
операционально-деятельностный	<ul style="list-style-type: none">– готовность к выполнению трудовых функций
эмоционально-коммуникативный	<ul style="list-style-type: none">– эмоциональный интеллект– эмпатия– коммуникативные и организаторские способности

Охарактеризуем качества личности, выступающие в качестве показателей сформированности бережливой личности.

Мотивационно-ценностный компонент бережливой личности в качестве основных ценностей педагогов и управленицев определяет саморазвитие и самоуправление.

На основании определения, сформулированного А.С. Чурсиной, под готовностью к профессиональному саморазвитию мы понимаем «способность человека реализовать на практике свой субъектный опыт в области профессионального самоопределения и самореализации на основе осознанной саморегуляции своей учебно-профессиональной деятельности» [149, с. 11].

Готовность к самоуправлению определяется нами как способность к целенаправленному самоизменению или управлению человеком своими формами активности: общением, поведением, деятельностью, переживаниями [78].

Креативно-когнитивный компонент бережливой личности характеризуется такими показателями как креативность, адаптивность/преадаптивность, способность принимать решения.

Что касается понятия «креативность», согласимся с мнением М. Д. Напсо, что креативность относится к числу феноменов, природа которых находится в стадии научного изучения [84]. При этом автор закономерно отмечает, что креативность подразумевает возможность и способность выявить существующие проблемы, дать им соответствующую интерпретацию, показать условия их нестандартного решения, а важными характеристиками креативности являются оригинальность и генерация новых идей [84].

Педагоги и управленицы, являясь носителем характеристик бережливой личности, должны одновременно обладать такими связанными между собой качествами как адаптивность и преадаптивность. В исследовании мы будем придерживаться точки зрения О. А. Воскрекасенко, которая понимает адаптивность как характеристику личности, формирующуюся в процессе адаптации и определяющую его результат [27, с. 10], и примем позицию

И. В. Григорьевой, трактующей преадаптивность как способность человека приспособиться к еще неведомым условиям [41].

Характеризуя показатель способности к принятию решений как характеристику оперативно-деятельностного компонента бережливой личности, необходимо обратиться к исследованию Ш. Moy, в котором принятие решений связывается с существованием четырех механизмов:

- ценностно-мотивационные механизмы: ценности, мотивы, идеалы, нравственные установки, мировоззрение, смысл, убеждения, интересы;
- эмоциональные механизмы: чувства, эмоции, аффекты, желания;
- интеллектуальные механизмы: целеполагание, постановка проблемы, выработка гипотез, антиципация, аргументация и интуиция;
- волевые механизмы: реализуются за счет таких качеств личности, как принципиальность, самостоятельность, целеустремленность, решительность, выдержка, ответственность, настойчивость, организованность [81].

Для определения содержания показателя готовности к выполнению трудовых функций педагогами и управленацами были проанализированы профессиональные стандарты «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» [107], «Специалист по процессному управлению» [106]. На основании результатов анализа было определено, что основные функции, которые входят в обязанности данных специалистов могут быть представлены в виде следующих компонентов (этапов):

- 1) сбор и анализ информации;
- 2) планирование, проектирование;
- 3) реализация, организация деятельности;
- 4) контроль.

Очевидно, что выполнение трудовых функций педагогов и управленацев должно базироваться на принципах бережливого мышления.

Эмоционально-коммуникативный компонент бережливой личности проявляется через такие качества как эмоциональный интеллект, эмпатия, коммуникативные и организаторские способности.

Д. В. Люсин характеризует эмоциональный интеллект как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими [76] и уточняет, что:

1. Способность к пониманию эмоций означает, что человек

- может распознать эмоцию, т. е. установить сам факт наличия эмоционального переживания у себя или у другого человека;
- может идентифицировать эмоцию, т. е. установить, какую именно эмоцию испытывает он сам или другой человек, и найти для неё словесное выражение;

– понимает причины, вызвавшие данную эмоцию, и следствия, к которым она приведёт.

2. Способность к управлению эмоциями означает, что человек

- может контролировать интенсивность эмоций, прежде всего приглушать чрезмерно сильные эмоции;
- может контролировать внешнее выражение эмоций;
- может при необходимости произвольно вызвать ту или иную эмоцию [76].

Эмпатию – способность ставить себя на место другого человека (или объекта), способность сопереживать – некоторые исследователи рассматривают как компонент эмоционального интеллекта, однако мы будем трактовать ее как самостоятельный показатель бережливой личности. Согласимся с Е.В. Моцковиной, которая отмечает, что эмпатия на том или ином уровне является необходимым профессиональным качеством специалистов, чья работа напрямую связана с людьми: педагогов, психологов, менеджеров, сотрудников отдела продаж, менеджеров по персоналу, сотрудников отдела обслуживания и т.д. [82].

Авторы методики диагностики коммуникативных и организаторских склонностей (способностей) отмечают, что «в профессиях, которые по своему

содержанию связаны с активным взаимодействием человека с другими людьми, в качестве стержневых выступают коммуникативные и организаторские способности, без которых не может быть обеспечен успех в работе» [108]. Главное содержание деятельности работников таких профессий – руководство коллективами, обучение, воспитание, культурно-просветительское и бытовое обслуживание людей и т.д. Люди, обладающие высоким уровнем развития данных качеств, «испытывают потребность в коммуникативности и организаторской деятельности и активно стремятся к ней, быстро ориентируются в трудных ситуациях, непринужденно ведут себя в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают свое мнение и добиваются, чтобы оно было принято товарищами, могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать разные игры, мероприятия; настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Они сами ищут такие дела, которые бы удовлетворяли их потребность в коммуникации и организаторской деятельности» [108].

Резюме

Использование принципов бережливого производства в образовании способствует повышению качества учебного процесса. Развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев одним из своих направлений предполагает формирование качеств бережливой личности.

Бережливая личность – специалист, понимающий свою миссию в команде, осознанно владеющий общими, профессиональными и специальными компетенциями, постоянно работающий над собственным развитием самосознания.

Анализ показал, что качества бережливой личности важны для современных педагогов. Эти качества помогают эффективно выполнять профессиональные обязанности, такие как создание и внедрение учебных программ, организация уроков, участие в развитии образовательной среды и соблюдение требований государственных стандартов. Аналогично,

руководителям образовательных учреждений также необходимы качества бережливой личности для успешного выполнения своих обязанностей, учитывая, что многие из них изначально получили педагогическое, а не управленческое образование, что требует дополнительного самообучения в области управления.

Проведя анализ федеральных государственных стандартов высшего образования, профессиональных стандартов и соотнеся их требования с характеристиками бережливой личности, выделяемыми Н. С. Давыдовой, мы построили модель бережливой личности, выделив в ней четыре компонента: мотивационно-ценностный, креативно-когнитивный, операционно-деятельностный, эмоционально-коммуникативный. Также были определены показатели уровня развития компонентов бережливой личности: готовность к саморазвитию; готовность к самоуправлению; креативность; адаптивность/преадаптивность; способность принимать решения; готовность к выполнению трудовых функций; эмоциональный интеллект; эмпатия; коммуникативные и организаторские способности.

ГЛАВА 5. ТИПОВАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ И УПРАВЛЕНЦЕВ, ОСНОВАННАЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

В главе 1 мы определили, что региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства – это искусственно созданный объект в виде схемы, отражающий необратимое, направленное и закономерное изменение способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности с учетом особенностей определенной территории, в основе которого лежат образовательные технологии и технологии управления, приводящие к получению максимального результата с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

Рассмотрев тенденцию регионализации образования, можно выделить несколько направлений. Так А.М. Коротков, Н.К. Сергеев говорят о наличии в регионе единства во взглядах на сущность и природу педагогического процесса, его цели, пути их достижения [68]. В качестве высшей точки этого явления можно рассматривать ситуацию, когда в образовательном регионе складывается единая научная концепция, понятая и принятая педагогическими коллективами, большинством учителей, педагогов [68]. О. В. Китикарь, анализируя особенности конкретного региона в контексте содержания образования, разрабатывает «региональную профессиограмму педагога» [64, с. 153], т. е. определяет состав компетенций, которые необходимо формировать у педагогов в данном регионе. В. П. Ераносян в качестве основного направления регионализации образования определяет целенаправленную работу на конкретный регион посредством подготовки и повышения квалификации кадров, проведения научных исследований,

связанных с проблемами региона и говорит о необходимости создания и развития такого образовательного региона, который интегрирует деятельность всех входящих в него образовательных учреждений и взаимодействующих с ними ведомств и организаций в единое образовательное пространство [51]. О создании кластеров, университетских округов и т.п. форм говорят и другие исследователи А. Ф. Залялова, А. В. Кирьякова и др. [55; 63].

Ключевым моментом создания региональных моделей образования, выбора методов и средств для достижения целей является опора на особенности социально-экономического развития и другие характеристики региона. Так О. П. Осипова, описывая региональную ИКТ-насыщенную образовательную среду, указывает на то, что она характеризуется особенностями социально-экономического развития региона, а также проводимой региональной образовательной политикой [96].

В каждом регионе Российской Федерации разрабатывается программа социально-экономического развития данного региона, в которой анализируются его особенности.

Наиболее информативной частью программы социально-экономического развития региона являются результаты SWOT-анализа, который выполняется как по экономике в целом, так и в разрезе ее отдельных отраслей, и отражает сильные и слабые стороны экономики региона, а также возможности и угрозы ее развития.

Рассмотрим данный аспект на примере «Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года» (рисунок 3).

<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие месторождений железных и медно-цинковых руд, гравитита, магнезита, титана, марганца, хрома и многих других природных ресурсов; - относительно низкие затраты в сфере производства металлопродукции, в том числе на рабочую силу; - наличие высокотехнологичных отраслей экономики, что позволяет увеличивать чистый экспорт высокотехнологичной продукции; - высокий образовательный уровень трудовых ресурсов, что создает предпосылки для перехода на новый инновационный этап экономического развития; - нашение точек роста в отраслях производства и переработки сельскохозяйственной продукции и благоприятное расположение региона относительно азиатских рынков сбыта сельскохозяйственной продукции; - организация программ сопровождения известнических проектов, реализуемых в Челябинской области по принципу «одного окна»; - инвестиции предприятий металлургической отрасли в инновации, учет рационализаторских предложений, повышение качества продукции; - высокий уровень изобретательской активности, высокий потенциал для внедрения инноваций 	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отток выпускников школ Челябинской области с высокими результатами единого государственного экзамена в ОУЗО с высоким рейтингом для обучения и труду/старости на территории с более высоким уровнем и качеством жизни; - дефицит высококвалифицированных кадров рабочих специальностей, структурный дисбаланс на рынке труда; - неблагоприятная экологическая ситуация в регионе, высокая нагрузка на экологию со стороны организаций черной и цветной металлургии, высокая степень накопленного урона окружающей среды; - высокий уровень социальной напряженности, связанный с вопросами экологии в региональном центре; - высокая зависимость экономики региона от металлургической отрасли и изменения конъюнктуры мирового рынка металлопродукции; - высокая потребность в модернизации основных фондов
<p>SWOT</p> <p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - затраты на доставку продукции для обороны промышленности, а также оборудование для нефтегазовой промышленности из-за зарубежных стран в результате введения санкций в отношении Российской Федерации, что способствует переключению спроса на производство отечественных предприятий и реализации программы импортозамещения; - высокий уровень развития промышленности Арктики и секторов экономики, востребованных в проектах развития Арктики и Северного морского пути. <p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограничения в доступе к современным технологиям, включая информационные, кредитные риски, растущих вследствие нестабильности их финансовых результатов, снижения ликвидности рынка недвижимости, уменьшения потребительского спроса в результате падения доходов населения; - усиление дисбаланса на рынке труда в результате дальнейшего сокращения численности занятых в промышленности; - ограничения в доступе к современным технологиям, включая информационные, кредитные риски, санкции и политики информационной безопасности Российской Федерации, ограничения на поставку в Российскую Федерацию отдельных видов современного технологического оборудования; - укрепление курса рубля, которое может вызвать снижение рентабельности металлургического производства на мировом рынке 	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отток выпускников школ Челябинской области с высокими результатами единого государственного экзамена в ОУЗО с высоким рейтингом для обучения и труду/старости на территории с более высоким уровнем и качеством жизни; - дефицит высококвалифицированных кадров рабочих специальностей, структурный дисбаланс на рынке труда; - неблагоприятная экологическая ситуация в регионе, высокая нагрузка на экологию со стороны организаций черной и цветной металлургии, высокая степень накопленного урона окружающей среды; - высокий уровень социальной напряженности, связанный с вопросами экологии в региональном центре; - высокая зависимость экономики региона от металлургической отрасли и изменения конъюнктуры мирового рынка металлопродукции; - высокая потребность в модернизации основных фондов <p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - затраты на доставку продукции для обороны промышленности, а также оборудование для нефтегазовой промышленности из-за зарубежных стран в результате введения санкций в отношении Российской Федерации, что способствует переключению спроса на производство отечественных предприятий и реализации программы импортозамещения; - высокий уровень развития промышленности Арктики и секторов экономики, востребованных в проектах развития Арктики и Северного морского пути. <p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограничения в доступе к современным технологиям, включая информационные, кредитные риски, растущих вследствие нестабильности их финансовых результатов, снижения ликвидности рынка недвижимости, уменьшения потребительского спроса в результате падения доходов населения; - усиление дисбаланса на рынке труда в результате дальнейшего сокращения численности занятых в промышленности; - ограничения в доступе к современным технологиям, включая информационные, кредитные риски, санкции и политики информационной безопасности Российской Федерации, ограничения на поставку в Российскую Федерацию отдельных видов современного технологического оборудования; - укрепление курса рубля, которое может вызвать снижение рентабельности металлургического производства на мировом рынке

Рисунок 3 – Матрица SWOT-анализа экономики Челябинской области

Очевидно, что основной особенностью Челябинской области является тот факт, что она представляет собой крупный промышленный регион, где на высоком уровне развиты высокотехнологичные отрасли экономики. При этом с одной стороны отмечается, что в регионе имеется развитая система высшего и профессионального образования, имеется большое количество образовательных учреждений, занимающихся выпуском специалистов для основных отраслей промышленности Челябинской области (в том числе металлургии и машиностроения), а с другой стороны – в качестве слабых сторон выделяют отток выпускников общеобразовательных организаций Челябинской области с высокими баллами единого государственного экзамена в «рейтинговые» ООВО для обучения и закрепления для трудовой деятельности в субъектах Российской Федерации с более высоким уровнем и качеством жизни, дефицит высококвалифицированных кадров рабочих специальностей, структурный дисбаланс на рынке труда [128].

В данном контексте согласимся с мнением ректора Челябинского государственного университета С.В. Таскаева: «Подготовке педагогических кадров должно уделяться не меньше внимания, чем – инженеров. Потому как для обучения необходимых стране инженерных кадров сначала нужно с помощью педагогов-наставников, предметников и педагогов дошкольного образования привить подрастающему поколению интерес к физике, химии, математике» [47]. Однако очевидно, что в школах региона наблюдается дефицит практических всех учителей-предметников, поскольку выпускники педагогических образовательных организаций зачастую не идут работать по специальности либо не задерживаются надолго в данной профессиональной сфере. Данные факты привели к идеи реализации в регионе отраслевой модели подготовки кадров «Педагогический профессионализм» и созданию учебно-педагогического округа.

Учебно-педагогические округа создаются с 2023 года в рамках реализации Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования до 2030 года по поручению Министерства просвещения

Российской Федерации в формате добровольного объединения федеральных педагогических университетов и региональных организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации / институты развития образования), образовательных организаций профессионального образования (колледжей), общеобразовательных организаций, в структуре которых находятся психолого-педагогические классы (группы). Деятельность учебно-педагогических округов координируют педагогические университеты, находящиеся в ведении Минпросвещения России.

Целью создания учебно-педагогического округа в Челябинской области является объединение усилий сторон Округа по решению общих задач повышения качества педагогического образования и удовлетворения потребности в высококвалифицированных педагогических кадрах на территории Челябинской области [137].

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи учебно-педагогического округа:

1. Разработка, апробация и внедрение новых образовательных технологий и образовательных ресурсов в целях обеспечения модернизации и развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации, реализации приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации в сфере образования.
2. Создание условий для включения обучающихся образовательных организаций в процесс осознанного профессионального самоопределения в образовательно-профессиональной области педагогического образования.
3. Создание условий для формирования готовности обучающихся образовательных организаций к работе в современных образовательных организациях.
4. Организация повышения квалификации и переподготовки сотрудников образовательных организаций.

5. Организация научно-исследовательской работы, внедрение в образовательный процесс результатов научно-исследовательской деятельности.
6. Рациональная интеграция учебной, научной, материально-технической базы образовательных организаций для достижения целей создания Округа.
7. Участие в реализации федеральных и региональных программ и проектов в области педагогического образования.
8. Проведение всероссийских и региональных конференций, семинаров и иных аналогичных мероприятий по ключевым проблемам развития педагогического образования.
9. Осуществление экспертной деятельности в сфере педагогического образования.
10. Выработка и внедрение совместных эффективных решений, направленных на организацию информационно-аналитического, программно-методического и иного обеспечения образовательного процесса.
11. Оказание организационно-методической и ресурсной помощи Образовательным организациям, обмен опытом, содействие распространению лучших педагогических практик.
12. Осуществление информационно-аналитической деятельности по оценке состояния системы педагогического образования и направление органам государственной исполнительной власти в сфере образования предложений о принятии отдельных мер, направленных на совершенствование системы педагогического образования.
13. Осуществление инновационной деятельности, ориентированной на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования.
14. Выявление и поддержка педагогически одаренной молодежи [104].

В состав Округа входят: Министерство образования и науки Челябинской области, ГБУ ДПО «Челябинский институт развития образования», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (научно-исследовательский университет)», ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», учреждения дополнительного профессионального образования (институты развития образования) Челябинской области, колледжи Челябинской области, реализующие программы подготовки по педагогическим направлениям подготовки (специальностям), образовательные организации, в том числе психолого-педагогические классы Челябинской области, потенциальные работодатели и социальные партнеры [104].

Однако, если учебно-педагогические округа в целом охватили практически все регионы Российской Федерации, то в реализации отраслевой модели подготовки кадров «Педагогический професионалитет» Челябинская область является пилотным регионом. Обозначая предпосылки создания модели, министр образования и науки Челябинской области В.В. Литке отметил: «Педагогический професионалитет – это возможность более раннего погружения студентов педагогических специальностей непосредственно в практику образовательного процесса, что повышает эффективность их подготовки на этапе обучения. В результате выпускники не просто выходят из вуза максимально готовыми к реализации образовательных программ, ведению предметов, но и сразу имеют возможность стать полноценными сотрудниками школы, техникума, детского сада и иного образовательного учреждения» [21].

Разработчиком модели «Педагогического професионалитета» является ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет». Схематически особенности реализации данного проекта представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Особенности модели «Педагогический профессионалитет» [100]

Как отметил ректор ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ» А.И. Кузнецов: «При изменении практической части образовательного процесса, было необходимо не просто сохранить качество подготовки специалистов, а повысить его. Для этого в образовательных организациях, где студенты будут проходить практическую подготовку, должны быть грамотные наставники, необходимо выделить время на организационную и методическую работу с будущими педагогами, обеспечить их качественное погружение в корпоративную среду. Все эти элементы и требования отрабатываются на pilotном этапе проекта. После получения первых результатов и их анализа «Педагогический профессионалитет» будет масштабироваться» [21].

Также в 2021 году Челябинская область стала试点ным регионом по внедрению бережливых технологий в системе образования. «Дорожная карта» на 2021-2025 год включала значительное количество мероприятий, разделенных на несколько блоков:

1. Организационное обеспечение и формирование системы управления внедрением бережливых технологий в системе образования Челябинской области.
2. Методологическое и методическое обеспечение внедрения бережливых технологий в системе образования Челябинской области.

3. Внедрение бережливых технологий, формирование бережливой образовательной среды и бережливого мышления в сфере образования Челябинской области.

3.1. Формирование системы дополнительного профессионального образования руководящих и педагогических работников образовательных организаций Челябинской области по обучению технологиям формирования бережливой среды и бережливого мышления учащихся.

3.2. Формирование бережливой среды и бережливого мышления воспитанников и обучающихся в образовательных организациях Челябинской области.

3.3. Оптимизация внутренних процессов с применением технологий бережливого производства в сфере образования Челябинской области.

4. Продвижение и популяризация проекта «Бережливое образование».

5. Мониторинг исполнения мероприятий и результатов внедрения бережливых технологий в системе образования Челябинской области [103].

Среди конкретных мероприятий по внедрению бережливых технологий в системе образования Челябинской области на период 2021-2025 гг. можно выделить наиболее важные, такие как:

– разработка и введение в основные и дополнительные образовательные программы, курсы и иные формы и программы обучения, реализуемые образовательными организациями Челябинской области, соответствующих образовательных модулей, способствующих формированию у обучающихся бережливого мышления;

– реализация образовательных программ дополнительного профессионального образования руководящих и педагогических работников образовательных организаций Челябинской области по обучению технологиям формирования бережливой среды и бережливого мышления учащихся;

– реализация основных и дополнительных образовательных программ, курсов и иных форм обучения, способствующих формированию у обучающихся бережливого мышления и др. [103].

Координатором внедрения бережливых технологий в системе образования Челябинской области выступал Челябинский институт развития профессионального образования (ГБУ ДПО «ЧИРПО»). Анализ материалов, содержащихся на веб-странице «Учебно-методического центра по внедрению бережливых технологий и принципов клиентоориентированности в системе образования Челябинской области», созданного на базе ГБУ ДПО «ЧИРПО», показывает, что акцент в обучении педагогических работников делается именно на изучение и применение бережливых технологий, а не на формирование бережливой личности. Вместе с тем именно формирование бережливой личности, а не просто внедрение бережливых технологий, является основой развития профессиональных компетенций как педагогов, так и управленцев в образовательных организациях. В связи с этим региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства, будет направлена именно на развитие качеств бережливой личности.

Тот факт, что внедрение бережливых технологий в систему образования началось именно в Челябинской области, представляется нам неслучайным, поскольку данный регион является промышленным, и опыт промышленного производства был распространен на другую сферу. Однако распространение данного опыта на другие регионы является не просто возможным, а необходимым.

При разработке региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на технологиях бережливого производства, нами была определена нормативно-регулятивная основа и методологическая основа.

Нормативно-регулятивная основа включает в себя *инвариантную часть*: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в

Российской Федерации», федеральные государственные образовательные стандарты, профессиональные стандарты, государственный заказ системе образования, – и *вариативную часть*, учитывающую специфику конкретного региона: стратегии социально-экономического развития регионов и иные нормативные акты регионов.

Методологическую основу разработки модели, как было представлено в главе 2, составляют положения комплекса методологических подходов: на уровне *общенаучной основы* исследования – системный подход, на уровне *теоретико-методологической стратегии* – аксиологический подход, на уровне *практико-ориентированной тактики* исследования – личностно-деятельностный и компетентностный подходы.

Целью создания и реализации модели является развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев с использованием бережливых технологий.

Модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев включает в себя комплекс взаимосвязанных блоков: ознакомительно-целевой, содержательный, процессуально-деятельностный, инструментально-технологический и результативно-диагностический.

Рассмотрим содержание и функции каждого блока.

Ознакомительно-целевой блок (рисунок 5) выполняет целеобеспечивающую и мотивационную функцию.

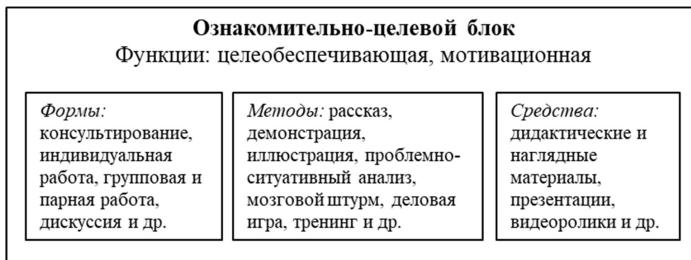


Рисунок 5 – Ознакомительно-целевой блок модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

Мотивационная функция характеризуется формированием у педагогов и управленцев устойчивой мотивации к своей профессиональной деятельности, осознанием роли бережливых технологий в повседневной жизни и профессиональной деятельности и формированием мотивации к их применению и становлению себя как бережливой личности. Формирование мотивов личности происходит поэтапно. Сначала происходит формирование и осознание личностью профессионально-деятельностных мотивов, далее – осознание личностью ценностной значимости качеств бережливой личности и их необходимости при развитии своих профессиональных компетенций и осуществления профессиональной деятельности. Завершающим этапом является закрепление мотива и потребности в осуществлении профессиональной деятельности на основе применения бережливых технологий.

Целеобеспечивающая функция предполагает выработку у педагогов и управленцев положительной учебной мотивации, осознание целей обучения, важности развития профессиональных компетенций с применением бережливых технологий.

Функции ознакомительно-целевого блока реализуются в форме консультирования, индивидуальной, групповой и парной работы, специально организованных дискуссий и т.п. При реализации данного блока предполагается применение таких методов как: рассказ, демонстрация, иллюстрация, проблемно-ситуативный анализ, мозговой штурм, деловая игра, тренинг и др. В качестве средств используются дидактические и наглядные материалы, презентации, видеоролики и т.п.

Содержательный блок (рисунок 6) выступает как основа формирования бережливой личности и, как следствие, развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев.



Рисунок 6 – Содержательный блок модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

В основании блока лежит программа-конструктор развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев (таблица 5).

Таблица 5 – Программа-конструктор развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

Модуль	Содержание модуля
Вводно-целевой модуль	Особенности профессиональной деятельности педагогов и менеджеров в современном обществе Технология «равный – равному»
Модуль 1. Бережливые технологии в образовательном процессе	1.1. Общие представления о технологиях бережливого производства 1.2. Особенности внедрения бережливых технологий в образовательный процесс и процесс управления образовательной организацией 1.3. Бережливая личность и технологии ее формирования
Модуль 2. Цифровизация образовательного процесса	2.1. Цифровые технологии в жизни человека 2.2. Технологии цифрового образования и управления 2.3. Организация цифровой образовательной среды
Модуль 3. Применение искусственного интеллекта в образовании	3.1. Знакомство с возможностями нейросетей 3.2. Применение нейросетей в образовательном процессе 3.3. Аналитические возможности искусственного интеллекта

Вводно-целевой модуль программы продолжает работу, начатую при реализации ознакомительно-целевого блока модели, и, в первую очередь, направлен на усвоение ценностей профессии педагога и менеджера и акцентирование особенностей их профессиональной деятельности в современном обществе. Вторым направлением данного модуля является

получение представлений о технологии «равный – равному», которая является основной технологией реализации данной программы.

Остальные модули программы-конструктора могут изучаться как последовательно в совокупности, так и отдельно, в зависимости от базового уровня развития профессиональных компетенций обучающихся. Также обучающиеся могут осваивать отдельные подмодули.

Данный блок выполняет ценностно-ориентационную и контентообразующую функции.

Основой **процессуально-деятельностного блока** модели (рисунок 7), который выполняет развивающую и методическую функции является технология «равный – равному».

Процессуально-деятельностный блок Функции: развивающая, методическая		
Технология "равный - равному"		
Формы: совместная работа, наставничество, консультирование, взаимооценка, напарничество	Методы: проектная работа, обучение на основе сценариев, обмен знаниями, проверка и обратная связь	Средства: личное общение, "живой" обмен информацией, цифровые платформы, традиционные средства

Рисунок 7 – Процессуально-деятельностный блок модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

«Равный – равному» или Peer-to-peer (P2P) обучение – это технология, основанная на взаимном обучении и обратной связи между равными участниками, где нет вертикальной иерархии «учитель–ученик». Формы включают совместную работу, наставничество и консультирование, а методы строятся на обмене знаниями и взаимооценке. Средства могут быть как традиционными (печатные материалы, доска), так и цифровыми (онлайн-платформы, форумы), а также личное взаимодействие [164].

Формы реализации данной технологии включают разнообразные подходы, способствующие эффективному обучению и развитию навыков:

1. Совместная работа: участники проекта активно сотрудничают, выполняя общие задачи и поддерживая друг друга в процессе достижения общих целей.

2. Наставничество/консультирование: опытные участники берут на себя роль наставников, объясняя учебный материал и передавая полезные знания начинающим студентам.

3. Взаимооценка (Peer-to-peer assessment): обучающиеся предоставляют объективную оценку работ друг друга, стимулируя развитие критического мышления и улучшение качества выполняемых заданий.

4. «Бадди»-пары (Buddy pairs): обучающихся объединяют в небольшие группы или пары, где каждый поддерживает другого в обучении и помогает достигать поставленных учебных целей.

При реализации технологии используются методы, направленные на повышение продуктивности учебного процесса:

1. Обмен знаниями: каждый обучающийся делится собственным пониманием материала, которым уверенно овладел, расширяя общий кругозор группы.

2. Проверка и обратная связь: обучающиеся регулярно проводят взаимную проверку выполненных заданий, давая конструктивные рекомендации по улучшению результатов.

3. Проектная работа: группы обучающихся выполняют коллективные проекты, развивая лидерские способности и умения эффективного распределения ролей.

4. Обучение на основе реальных ситуаций (Case-study): анализируется реальный пример, обучающиеся высказывают свою точку зрения, обогащая общее представление о рассматриваемом предмете.

Для реализации технологии «равный – равному» применяются следующие средства:

1. Цифровые платформы: онлайн-ресурсы позволяют легко организовать обмен информацией, создать учебные курсы и обеспечить своевременную обратную связь.

2. Традиционные средства: учебники, классные доски, плакаты и прочие визуальные материалы эффективно применяются в интерактивных формах образовательного процесса.

3. Личное общение: консультации, очные мероприятия и групповые занятия способствуют установлению тесных контактов среди учащихся.

4. «Живой» обмен информацией: непосредственный личный контакт позволяет ученикам подробно объяснить друг другу содержание сложных тем и заданий.

Инструментально-технологический блок модели (рисунок 8), выполняя организационную и координирующую функцию, обеспечивает применение технологий бережливого производства в процессе развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, которое основано на развитии качеств бережливой личности.

Инструментально-технологический блок Функции: организационная, координирующая		
Этапы развития бережливой личности 1. Мотивационный этап. 2. Этап приобретения знаний в профессиональной области и в области бережливых технологий. 3. Этап развития качеств бережливой личности. 4. Этап эффективного проявления бережливой личности.	Бережливые технологии 1. Методология 5S. 2. Канбан. 3. Agile Poker. 4. Шесть сигм. 5. Кайдзен и др.	Инструменты БТ 1. Отображение потока создания ценности (VSM). 2. Точно в срок (JIT). 3. Комплексное производственное обслуживание (TPM). 4. Poka-Yoke. 5. Kansei Engineering. 6. Визуальное управление и др.

Рисунок 8 – Инструментально-технологический блок модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

В процессе становления бережливой личности человек проходит следующие этапы:

1. Мотивационный этап направлен на формирование профессионально-ценностных ориентаций и установок на осуществление педагогической и управлеченческой деятельности с опорой на принципы бережливого мышления.

2. Этап приобретения знаний в профессиональной области и в области бережливых технологий предполагает наращивание знаниевого потенциала педагогов и управленцев для обеспечения теоретической подготовки к осуществлению профессиональной деятельности с использованием бережливых технологий.

3. Этап развития качеств бережливой личности проявляется в развитии таких личностных качеств как: готовность к саморазвитию; готовность к самоуправлению; креативность; адаптивность/предадаптивность; способность принимать решения; готовность к выполнению трудовых функций; эмоциональный интеллект; эмпатия; коммуникативные и организаторские способности, – необходимых современным педагогам и управленцам для совершенствования своей профессиональной деятельности

4. Этап эффективного проявления бережливой личности отражает интеграцию знаний и личностных качеств, развитие которых происходило на предыдущих этапах, включение их в состав профессиональных компетенций педагогов и управленцев, развитие готовности к профессиональной деятельности с применением бережливых технологий.

Данный блок позволяет адаптировать к процессу обучения основные **бережливые технологии**, такие как:

1. *Методология 5S* – это японская система организации рабочего места. Она обязательна для исполнения каждым сотрудником предприятия, начиная от технического персонала и заканчивая руководством высшего звена. Она основана на пошаговом выполнении пяти этапов: сэири,

«сортировка»; сэитон, «соблюдение порядка»; сэисо, «содержание в чистоте»; сэикэцу, «стандартизация»; сицукэ, «постоянное совершенствование».

Этап 1. Сортировка. Необходимо провести чёткую классификацию всех объектов на рабочем пространстве, выделив среди них необходимые, используемые периодически и абсолютно лишние элементы. Рабочая зона должна содержать исключительно те объекты, которые непосредственно участвуют в производственном процессе. Ненужные вещи утилизируются, передаются другим подразделениям либо продаются.

Этап 2. Соблюдение порядка. Все рабочие принадлежности размещаются таким образом, чтобы минимизировать временные затраты и повысить эффективность труда. Эргономический подход предусматривает удобное расположение инструментов и документов согласно частоте обращения к ним. Например, часто применяемые материалы располагаются ближе к работающему человеку, редко используемые — дальше. Это обеспечивает комфорт, снижает физическую нагрузку и повышает уровень безопасности на предприятии.

Этап 3. Содержание в чистоте. Поддержание безупречной чистоты рабочего пространства осуществляется регулярно и систематически. Территория производственного участка разделяется на участки, каждый из которых имеет установленное расписание уборки и проверок. Цель этапа — предотвратить возникновение дефектов продукции, уменьшить вероятность травмирования работников и создать благоприятные условия для эффективной работы.

Этап 4. Стандартизация. Разрабатываются инструкции, схемы и руководства, детально регламентирующие порядок действий на этапах сортировки, упорядочивания и поддержания чистоты. Эти документы служат ориентиром для правильной организации трудового процесса и одновременно выступают инструментом контроля соблюдения установленных норм. Наряду с ними разрабатывается система наказаний и вознаграждений, стимулирующая соблюдение стандартов.

Этап 5. Постоянное совершенствование. Заключительный этап направлен на развитие дисциплинированности сотрудников, выработку автоматизма в управлении собственным рабочим пространством и постоянное повышение эффективности производственной системы. Регулярно проводятся учебные мероприятия, включая семинары, практические занятия и даже современные технологии вроде VR-тренингов. Постоянно организуются проверки состояния рабочих мест и ищутся возможности для улучшения. После любых происшествий, будь то травмы или производственные дефекты, проводится тщательная ревизия всей структуры организации рабочего пространства. Некоторые компании практикуют визуализацию изменений путем фиксации фотографий или видеозаписей преобразований рабочего места.

2. **Методология Канбан** представляет собой систему управления проектами, основанную на визуализации рабочих процессов посредством специальной доски и карточек, предназначенных для отслеживания задач и оптимизации потоков работы. Она позволяет командам увеличить прозрачность процессов, установить лимиты на объём незавершённых задач (так называемые WIP-лимиты), усовершенствовать рабочие процедуры и ускорить завершение поставленных целей. Основной принцип метода заключается в контроле над движением задач, а не над деятельностью сотрудников, что способствует повышению предсказуемости результатов.

Среди ключевых принципов и элементов методики выделяются:

1. Визуализация: создание физической или цифровой канбан-доски, состоящей из столбцов, отражающих стадии проекта («Нужно сделать», «В процессе», «Проверяется», «Завершено»). Такая доска даёт наглядное представление о ходе реализации каждой задачи.

2. Ограничение незавершённой работы (WIP-лимит): установление строгих ограничений на число одновременно выполняемых задач на разных этапах. Это мотивирует команду фокусироваться исключительно на важных заданиях и избегать переутомления.

3. Управление потоком: мониторинг перемещения задач вдоль доски, позволяющее оперативно выявить возможные узкие места и задерживающие факторы в рабочем цикле.

4. Прозрачность: предоставление каждому участнику коллектива возможности наблюдать статус любых задач в режиме реального времени, что повышает осведомлённость членов команды и облегчает сотрудничество.

5. Постепенные изменения: методика предполагает непрерывное улучшение процессов небольшими шагами, избегая радикальных преобразований.

Использование методологии Канбан обладает рядом значительных преимуществ:

- повышение уровня прозрачности благодаря полной видимости всех этапов исполнения задач,
- рост производительности вследствие концентрации усилий на завершении начатых задач и устранения препятствий,
- снижение стресса среди участников команды путём предотвращения её чрезмерной загрузки большим количеством заданий,
- универсальная применимость независимо от размера проекта и сферы деятельности, будь то разработка программного обеспечения, маркетинговые кампании или личные планы,
- гибкость подхода, обеспечивающая легкую адаптацию структуры доски под специфику конкретного коллектива, включая изменение количества и наименования столбцов.

3. *Agile Poker*, также известный как Покер планирования, представляет собой эффективный метод оценки задач в рамках подхода Agile. Суть метода заключается в том, что команда проекта совместно определяет уровень сложности и трудозатраты каждой отдельной задачи с использованием специализированных карточек, внешне похожих на игральные карты. Такой подход способствует достижению единого мнения относительно оценки

задачи, минимизирует влияние отдельных участников и улучшает точность планирования работ.

Процесс оценки состоит из следующих этапов:

1. Этап подготовки. Перед началом процесса вся команда собирается вместе, чтобы оценить список задач из бэклога продукта. Каждый участник получает собственный комплект карточек, каждая из которых имеет определенное число, отражающее сложность или объём предстоящей работы. Числа на картах часто соответствуют числам ряда Фибоначчи (например, 1, 2, 3, 5, 8, 13 и далее).

2. Процесс оценки. Фасилитатор объявляет задачу, которую предстоит оценить. Затем каждый участник тайно выбирает одну карточку, соответствующую своему представлению о сложности задачи, держа выбор скрытым от остальных членов команды.

3. Совместное обсуждение. Все члены команды одновременно показывают выбранные карточки. Если оценки сходятся, задача признается успешно оценённой, и группа переходит к следующему пункту. Однако, если оценки существенно различаются, участники, выбравшие крайние значения (самое высокое и самое низкое), поясняют своё мнение. Это инициирует обсуждение, направленное на лучшее понимание сложности задачи всеми членами группы.

4. Итерация оценки. Обсудив различия в оценках, команда вновь голосует за сложность задачи. Процедура повторяется до тех пор, пока не достигается общее согласие относительно уровня сложности задачи.

Agile Poker обладает рядом важных преимуществ:

1. Объективность: поскольку оценка осуществляется коллективно, уменьшается вероятность доминирования мнений отдельных сотрудников над общим мнением коллектива.

2. Повышенная коммуникация: дискуссия вокруг конкретных задач помогает членам команды глубже понимать друг друга и находить оптимальные пути решения проблемы.

3. Более точные прогнозы: групповая оценка учитывает опыт всех участников, что даёт более точную картину реальных трудозатрат.

4. Высокая вовлечённость: активное участие каждого сотрудника в принятии решений укрепляет чувство ответственности и повышает мотивацию.

Таким образом, методика Agile Poker является важным инструментом повышения эффективности управления проектом, способствующим улучшению взаимодействия внутри команды и повышению точности оценки сроков и ресурсов, необходимых для выполнения поставленных задач.

4. **«Шесть сигм» (Six Sigma)** – это высокоэффективная система управления качеством и оптимизации бизнес-процессов, основанная на анализе данных и детальном изучении статистики. Ее главная цель – снижение числа дефектов, брака и отклонений в операционных процессах организации, достижение высокого уровня стабильности и точности, что способствует росту эффективности, качеству выпускаемых товаров или предоставляемых услуг, а также увеличению удовлетворенности клиентов.

Одним из основных направлений методологии является снижение вариативности производимых продуктов или оказываемых услуг путем минимизации случайных колебаний относительно установленных стандартов качества. При этом любые улучшения осуществляются исходя из реального понимания потребностей клиента, ведь ключевое значение имеют именно те характеристики товара или услуги, которые важны потребителю (так называемые «critical-to-quality», или CTQ).

Особенность метода «Шесть сигм» заключается в принятии управлеченческих решений исключительно на основании анализа объективных данных и фактов, исключающих влияние субъективных мнений или догадок. Решения базируются на подробном исследовании текущих ситуаций и научном анализе статистики.

Методология реализуется последовательно и системно, следуя принципу DMAIC (define-measure-analyze-improve-control), состоящего из пяти этапов:

1. Определение: постановка целей проекта, формирование четких рамок исследований и фиксация требований заказчиков.
2. Измерение: оценка текущего положения дел в бизнесе, сбор необходимых данных и показатели ключевых характеристик.
3. Анализ: глубокий разбор собранных данных для точного выявления причин возникающих недостатков и отклонений.
4. Улучшение: разработка методов и технологий, устраняющих выявленные причины недостатков и повышающих эффективность процессов.
5. Контроль: внедрение мероприятий, обеспечивающих мониторинг и контроль над поддержанием нового уровня качества, предупреждение возвращения к старым проблемам.

Сам термин «Шесть сигм» пришел из статистики и характеризует предельно низкую вероятность появления дефектов (менее 3,4 дефектов на миллион возможностей, DPMO), достигая фактически идеальных показателей надежности и точности.

Разработанная первоначально корпорацией Motorola в 1980-е годы, данная методология получила широкое распространение и признание, став популярным инструментом повышения производительности и конкурентоспособности организаций в разных секторах экономики, включая производство, сферу обслуживания, разработку продуктов и маркетинг.

Нередко концепция «Шести сигм» интегрируется с методами бережливого производства, образуя концепцию Lean Six Sigma, направленную на сокращение ненужных затрат и увеличение потребительской ценности.

5. *Кайдзен* – это философская концепция и практика непрерывного совершенствования, подразумевающая постоянное внесение небольших улучшений во всех областях деятельности компании или жизни человека. Название образовано двумя иероглифами: «кай» («перемена») и «дзен»

(«хорошо»), что в переводе значит «изменение к лучшему». Отличительной чертой кайдзен является ориентация на постепенность перемен и активное участие всех сотрудников предприятия.

Основной принцип технологии кайдзен – вовлечение персонала всех уровней в процесс внесения улучшений. По мнению сторонников концепции, лучшие идеи часто исходят от сотрудников низшего звена, работающих непосредственно на производстве (так называемое гемба), ведь именно они сталкиваются с проблемами каждый день и могут предложить эффективные решения.

Еще одним важным аспектом кайдзен является устранение потерь. К потерям относятся любые виды неоправданных расходов ресурсов: времени, материалов, энергии и труда. Основная задача – минимизировать количество таких потерь, повысив эффективность и производительность.

Процесс внедрения улучшений также отличается простотой: вместо значительных капиталовложений и масштабных проектов предлагается реализовывать множество маленьких изменений, каждое из которых оказывает положительное влияние. Этот подход получил название «маленькими шагами» и показывает хороший результат благодаря накопительному эффекту.

Одним из ключевых элементов кайдзен является ранее описанная система 5S, используемая для организации рабочего пространства.

Другим важнейшим инструментом кайдзен служит цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act):

1. Планирование (Plan): определение проблемы и формирование стратегии её решения.
2. Выполнение (Do): реализация разработанного плана.
3. Проверка (Check): контроль полученных результатов.
4. Воздействие (Act): закрепление положительных результатов либо начало нового цикла в случае неудачи.

Концепция кайдзен зародилась в Японии после окончания Второй мировой войны, когда крупные компании, такие как Toyota, стремились восстановить разрушенную инфраструктуру и повысить конкурентоспособность своего бизнеса. Японцы интегрировали подходы западных специалистов, таких как Уильям Деминг, и создали уникальную систему управления качеством, известную ныне как Производственная система Toyota.

Сегодня многие компании применяют кайдзен для повышения своей эффективности. Так, Toyota широко известна использованием принципа быстрого переключения оборудования (SMED), позволяющего существенно снизить время настройки станков. Международная корпорация Nestlé применяла концепцию кайдзен для снижения объемов производственного мусора на своих предприятиях.

Помимо промышленного сектора, кайдзен находит широкое применение и в личном развитии. Суть метода проста: вместо установки амбициозных целей человеку рекомендуется продвигаться мелкими шагами, постепенно улучшив собственные привычки и умения. Такой подход позволяет достигать стабильных долгосрочных результатов.

Еще одним компонентом инструментально-технологического блока являются **инструменты**, с помощью которых реализуются бережливые технологии

1. *Отображение потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM)* представляет собой визуализированную схему, наглядно демонстрирующую последовательность всех этапов процесса разработки продукции или оказания услуг – начиная с момента зарождения идеи и заканчивая доставкой конечного результата потребителю. Данный инструмент является частью концепции бережливого производства, широко применяемого подхода к оптимизации бизнес-процессов, направленного на повышение эффективности и снижение издержек путем выявления потерь и устранения ненужных действий.

Ключевыми аспектами Value Stream Mapping являются [97]:

1. Визуализация: картирование охватывает не только физические этапы движения материалов, сырья и комплектующих, но и информационные потоки внутри организации, выявляя взаимосвязи между подразделениями и людьми.

2. Анализ: метод включает подробный анализ существующего положения вещей («текущего состояния»), измеряя ключевые показатели, такие как продолжительность цикла, время ожиданий, периоды простоя оборудования и персонала, объемы запасов и финансовые затраты.

3. Цель: основная задача картирования заключается в идентификации незэффективных операций, являющихся причиной задержек, увеличения сроков исполнения заказа, роста расходов и снижения удовлетворенности клиентов. Это позволяет построить картину идеальной модели процесса («будущего состояния») и предложить конкретные меры по улучшению ситуации.

4. Результат: результатом реализации рекомендаций по карте становится существенное улучшение ключевых производственных и организационных характеристик, выражющееся в снижении себестоимости продукции, ускорении процессов, повышении уровня сервиса и качестве предоставляемых товаров и услуг.

Первоначально данная методика была разработана и активно использовалась именно в производственной сфере, особенно на предприятиях автомобилестроительной отрасли Японии, став основой для совершенствования системы Toyota Production System (TPS). Однако постепенно концепция распространилась далеко за пределы традиционного машиностроительного сектора, найдя широкое применение в совершенно иных областях бизнеса:

1. IT-отрасли: здесь использование VSM помогает эффективно управлять потоками данных, проектов и сервисов, устранять задержки в разработке программного обеспечения и повышать качество цифровых продуктов.

2. Логистика: VSM применяется для повышения скорости доставки товаров, сокращения количества складских запасов и минимизации транспортных расходов.

3. Здравоохранение: медицинские учреждения используют этот инструмент для анализа потоков пациентов, оптимизации маршрутов диагностики и лечения, повышения эффективности медицинского обслуживания.

4. Образование: образовательные учреждения применяют карту потока ценностей для понимания потребностей студентов, оптимизации учебных процессов и управления ресурсами учебного заведения.

Таким образом, методология VSM способна существенно повлиять на конкурентоспособность предприятия практически любого направления деятельности, способствуя росту прибыли и укреплению позиций на рынке благодаря комплексному подходу к устраниению потерь и совершенствованию внутренних процедур.

2. «*Точно в срок*» (*Just-in-Time, JIT*) представляет собой эффективную управленческую стратегию, основанную на производстве и *поставке* материалов, комплектующих и готовых изделий именно тогда, когда они требуются, и исключительно в необходимом объеме. Такой подход позволяет исключить создание излишних запасов и обеспечить максимальную эффективность производственного процесса, сокращая при этом затраты на содержание складских помещений и снижая риски образования избытков товаров.

Основными принципами и целями стратегии Just-in-Time являются [125]:

1. Минимизация запасов. Стратегия направлена на исключение накопления значительных объемов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на складах предприятия. Это снижает потребность в инвестициях в материальные активы и позволяет оптимизировать использование финансовых ресурсов организации.

2. Снижение затрат на хранение. Благодаря отказу от крупных партий закупок и сокращения объема товарных остатков, компания экономит значительные суммы на хранении, страховании и управлении складскими помещениями. Эти ресурсы можно перенаправить на развитие бизнеса или улучшение процессов.

3. Повышение гибкости производства. ЛТ-подход обеспечивает быстрое реагирование на изменения потребительского спроса, позволяя оперативно изменять ассортимент выпускаемых продуктов без риска затоваривания склада товарами, которые потеряли свою востребованность среди покупателей.

4. Обеспечение высокого уровня качества. Так как в условиях ограниченных запасов отсутствует пространство для исправления ошибок, каждая деталь должна соответствовать высоким стандартам качества. Это стимулирует сотрудников ответственно подходить к выполнению своей работы и повышает общую надежность производственных процессов.

5. Оптимизация потоков производства. Использование системы ЛТ ведет к созданию гармоничного и эффективного производственного процесса, минимизирует временные задержки и ненужные промежуточные этапы обработки товара. Это значительно ускоряет цикл изготовления продукта и улучшает общий уровень производительности.

Примерами успешного внедрения концепции Just-in-Time являются:

1. Автомобильная промышленность. Многие ведущие автопроизводители применяют методологию ЛТ, организовывая поставки деталей непосредственно на производственные линии в точное время их непосредственного использования. Этот подход позволяет минимизировать объемы инвентаря и избежать ситуаций, когда некоторые компоненты остаются невостребованными на складе.

2. Сервисы экспресс-доставки. Логистические компании активно используют концепцию ЛТ, обеспечивая быструю доставку грузов клиентам благодаря точной оптимизации маршрутов транспорта и распределительных

центров. Такая практика существенно сокращает расходы на хранение товаров и гарантирует своевременность исполнения заказов.

3. Производители модной одежды. Компании, работающие в индустрии моды, часто внедряют систему JIT, создавая малые серии новых коллекций, которые точно соответствуют последним тенденциям рынка. Это позволяет избегать формирования чрезмерных запасов готовой продукции и снижения стоимости поддержания устаревших моделей на складе.

Таким образом, концепция Just-in-Time является универсальной стратегией управления ресурсами, способствующей существенному снижению операционных рисков и улучшению эффективности предприятий в самых разных отраслях экономики и социальной сферы.

3. *Комплексное производственное обслуживание (TPM)* представляет собой целостный подход к управлению промышленностью, нацеленный на повышение производительности и снижение издержек путем оптимизации состояния производственного оборудования. Данный метод применяется для достижения максимальной эффективности и надежности всех технических ресурсов предприятия, начиная от момента ввода оборудования в эксплуатацию и заканчивая выводом его из строя. Важной особенностью подхода является активное участие сотрудников всех уровней организации, включая линейный персонал, руководство и службу технического обслуживания [97].

Одна из центральных идей TPM состоит в том, что операторы оборудования играют ключевую роль в поддержании его работоспособности. Традиционно считается, что ответственность за техническое состояние оборудования лежит исключительно на специализированных ремонтных службах. Однако концепция TPM предполагает включение самих работников, непосредственно работающих с машинами и механизмами, в процесс регулярного профилактического обслуживания техники. Это включает проверку и очистку оборудования, обнаружение мелких неполадок и своевременное принятие мер по их устранению.

Таким образом, TPM повышает уровень ответственности каждого сотрудника за свое рабочее место и обеспечивает быструю реакцию на возникающие проблемы, минимизируя риск возникновения серьезных отказов и вынужденных простоев.

Целью программы TPM является создание оптимальных условий для повышения качества выпускаемой продукции, сокращения сроков изготовления изделий и снижения общих затрат на производство.

Концепция направлена на реализацию следующих задач:

1. Максимальное использование потенциала оборудования: поддержание машин и механизмов в хорошем техническом состоянии позволяет избежать незапланированных простоев и сбоев, повышая общую производительность.

2. Повышение эффективности производственной системы: оптимизация процессов снижает затраты на техническое обслуживание и увеличивает срок эксплуатации оборудования.

3. Минимизация потерь и сокращение расходов: благодаря регулярному обслуживанию сокращаются расходы на дорогостоящие ремонты и замену деталей.

4. Развитие компетенций персонала: регулярное обучение сотрудников способствует повышению уровня профессиональных навыков и осведомленности относительно функционирования оборудования.

5. Обеспечение безопасной рабочей среды: применение методик TPM направлено также на улучшение условий труда и предотвращение несчастных случаев.

Среди преимуществ внедрения TPM выделяются:

1. Увеличение коэффициента готовности оборудования (OEE).
2. Рост производительности благодаря снижению числа непредвиденных отказов.
3. Снижение себестоимости продукции вследствие уменьшения объемов бракованной продукции и повторных операций.

4. Увеличение срока службы оборудования и уменьшение износа компонентов.

5. Формирование культуры заботы о качестве среди сотрудников.

Основой концепции TPM являются восемь ключевых элементов («столпов»), обеспечивающих успешное внедрение методики на предприятии:

1. Целевые улучшения (Focused Improvement). Этот элемент предусматривает проведение систематической оценки текущего состояния оборудования и выработку мероприятий по улучшению показателей эффективности и производительности. Для этого формируются рабочие группы, состоящие из представителей разных подразделений компании, задача которых – выявить хронические проблемы и разработать мероприятия по их решению.

2. Автономное обслуживание (Autonomous Maintenance). Автономное обслуживание подразумевает делегирование части функций техобслуживания операторам оборудования. Работники ежедневно проводят чистку, смазывание и визуальные осмотры, что существенно уменьшает нагрузку на специализированную сервисную службу и позволяет своевременно выявлять неисправности и предупреждать серьезные поломки.

3. Планируемое обслуживание (Planned Maintenance). Планируемое обслуживание основано на составлении графика профилактического ремонта и регламентированного осмотра оборудования. Такой подход позволяет предотвратить возникновение крупных неисправностей и сократить число внеплановых остановок производства.

4. Поддержание качества (Quality Maintenance). Поддержание высокого уровня качества осуществляется путем выявления и устранения факторов, приводящих к появлению дефектов и браков. Постоянный мониторинг характеристик оборудования и материалов помогает повысить качество конечной продукции и минимизировать количество отходов.

5. Обучение и развитие кадров (Training & Education). Регулярные курсы повышения квалификации и семинары способствуют развитию навыков

операторов и технической службы, позволяя сотрудникам эффективно решать производственные задачи и улучшать свою работу.

6. Административное обеспечение (Office TPM). Администраторы внедряют принципы TPM в офисные и управленческие процессы, обеспечивая эффективное взаимодействие подразделений компании и оптимальное распределение ресурсов.

7. Безопасность, здоровье и охрана окружающей среды (Safety, Health, Environmental Protection). Особое внимание уделяется вопросам охраны здоровья сотрудников и защите окружающей среды. Принятие необходимых мер предотвращает аварии и улучшает условия труда.

8. Проектирование и ввод нового оборудования (Early Equipment Management). При разработке и запуске нового оборудования учитываются накопленные знания и опыт предыдущих проектов, что позволяет заранее предусмотреть возможные трудности и значительно упростить дальнейшее техническое обслуживание и модернизацию.

Практическое внедрение комплекса методов TPM требует комплексного подхода и участия всех структурных единиц предприятия. Оно начинается с подготовки стратегии внедрения, формирования рабочих групп и разработки плана действий. Затем следуют этапы обучения персонала, мониторинга результатов и постоянного улучшения. Регулярный контроль и обратная связь позволяют быстро реагировать на изменения и адаптироваться к новым условиям рынка и технологическим изменениям.

Процесс внедрения TPM охватывает всю организацию, вовлекая руководителей, инженеров, механиков, операторов и административных сотрудников. Использование подходов Lean Production (бережливое производство) и Six Sigma дополнительно усиливает эффект от реализации TPM.

Внедрение TPM способно привести предприятие к значительному росту конкурентоспособности за счет увеличения эффективности оборудования, сокращения издержек и повышения качества продукции.

4. *Poka-yoke* (буквально «защита от ошибки», иногда переводится как «защита от дурака») является одним из важнейших инструментов и основополагающих принципов концепции бережливого производства (Lean Manufacturing). Этот метод направлен на устранение человеческих ошибок и предотвращение брака на всех этапах производственного процесса, способствуя созданию высококачественной продукции и минимизации издержек [62].

Основной целью системы Poka-yoke является полное исключение возможности совершения ошибок человеком посредством тщательного проектирования технологических процессов и соответствующего оборудования. Суть метода заключается в создании условий, при которых неправильные действия становятся физически невозможными либо сразу же выявляются и устраняются автоматически. Таким образом, этот инструмент помогает избежать дорогостоящих исправлений и гарантирует производство изделий без дефектов.

Важно отметить, что Poka-yoke не представляет собой систему наказаний или санкций за допущенные ошибки. Напротив, он выступает в роли профилактической меры, ориентированной на предупреждение появления проблем, снижение числа дефектов и повышение общей эффективности производственных операций.

Система Poka-yoke функционирует согласно двум ключевым принципам:

1. Предотвращение ошибок (Prevention). Этот принцип подразумевает создание физических барьеров или конструкций, препятствующих совершению ошибочных действий. Примером может служить SIM-карта мобильного телефона, имеющая асимметричную форму с одним скругленным углом, что обеспечивает её правильную ориентацию при установке в слот устройства. Если карта установлена некорректно, она просто не войдёт в разъём.

2. Обнаружение ошибок (Detection). Второй принцип основан на механизмах сигнализации, позволяющих выявить возникшую ошибку до того момента, когда бракованная деталь попадёт на последующий производственный этап. Такой подход предотвращает распространение дефекта дальше по цепочке и сокращает затраты на доработку или замену продукта. Ярким примером обнаружения ошибок являются стиральные машины, запуск которых возможен лишь тогда, когда дверь герметично закрыта.

Применение методов Poka-yoke широко распространено как в производственной сфере, так и в повседневной жизни. Приведем некоторые наглядные примеры:

1. USB-разъём: конструкция кабеля USB предусматривает симметрию разъемов, что не допускает неправильное подключение. Аналогичным образом разработаны современные Type-C и Lightning-кабели.
2. Стиральная машина: она не начнёт стирку, пока дверь не будет плотно закрыта, предупреждая утечку воды и повреждение техники.
3. Производственные линии: специальные формы шаблонов или кондукторов используются для точной установки деталей. Такие приспособления соответствуют конкретной форме компонентов, обеспечивая правильность сборки и предотвращая использование неподходящих элементов.
4. Контрольные листы (Checklists): Применяются операторами для проверки выполнения необходимых шагов перед началом следующего этапа работы. Чек-листы помогают исключить пропуск важных процедур и минимизировать вероятность пропуска дефектов.

Использование системы Poka-yoke приносит предприятию целый ряд ощутимых преимуществ:

1. Повышение общего качества выпускаемых товаров и услуг.
2. Значительное сокращение расходов на исправление дефектов и повторное изготовление продукции.

3. Увеличение производительности за счёт снижения количества переделок и повышения точности операций.

4. Улучшение мотивации сотрудников путём уменьшения давления ответственности за возникновение ошибок.

5. Формирование культуры непрерывного совершенствования («кайдзен»), вовлекающей работников в постоянный поиск путей оптимизации рабочих процессов.

Таким образом, внедрение подхода Рока-уoke способно существенно повысить эффективность любого предприятия, сократить расходы и обеспечить стабильно высокое качество продукции, удовлетворяя потребности клиентов и укрепляя конкурентоспособность бизнеса.

Kansei Engineering представляет собой инновационную методологию проектирования, ориентированную на клиента, применяемую в промышленном дизайне и продуктовой разработке. Ее главная задача заключается в переводе субъективных эмоций и сенсорных восприятий потребителей («Кансей-слов») в объективные характеристики и конструктивные решения продукта [163].

Основной целью Kansei Engineering является создание продукции, способной вызывать положительные эмоции у конечных пользователей, обеспечивая высокий уровень удовлетворения и лояльности клиентов. Данный подход стремится объединить функциональность изделий с глубокими эмоциональными переживаниями, формирующими позитивный опыт взаимодействия с продуктом. Процесс Kansei Engineering проходит поэтапно и состоит из нескольких ключевых шагов:

Этап 1. Сбор Кансей-слов. Исследователи начинают работу с анализа потребительских отзывов и реакций, выявляя уникальные ассоциации и ощущения, возникающие у потенциальных покупателей при взаимодействии с продукцией или аналогичными товарами. Эти наблюдения фиксируются в форме словесных выражений, отражающих восприятие товара, такие как «уютный», «современный», «элегантный», «солидный».

Этап 2. Анализ данных. Собранныя качественная информация подвергается тщательному анализу с использованием современных статистических инструментов, таких как:

- корреляционный анализ: выявление связи между словами-пониманиями и физическими характеристиками товаров;
- факторный анализ: выделение основных факторов восприятия, определяющих предпочтения пользователей;
- анализ главных компонент: систематизация множества ассоциаций в ограниченное число наиболее значимых категорий.

Этот этап помогает установить четкую связь между чувствами и эмоциями потребителей и определенными аспектами конструкции продукта, такими как цветовая гамма, фактура материала, эргономичность формы и акустический профиль.

Этап 3. Перевод в элементы дизайна. Выявленные закономерности становятся основой для формирования конкретной спецификации будущих решений в дизайне продукта. Каждый элемент внешнего вида и тактильных свойств оптимально настраивается таким образом, чтобы вызвать требуемые чувства у целевого рынка. Таким образом, продукт обретает способность эффективно передавать заложенный производителем образ и формировать у потребителей устойчивое положительное впечатление.

Этап 4. Разработка и тестирование. На заключительном этапе формируется прототип продукта, воплощающего полученные знания о предпочтениях пользователей. После этого проводится серия тестов среди реальных потребителей, позволяющая убедиться, что новый товар действительно соответствует ожиданиям, вызывая запланированные эмоциональные отклики. Тестирование помогает скорректировать незначительные недостатки и довести изделие до оптимального состояния перед выводом на рынок.

Разработанный японским ученым Мицую Нагамати (Mitsuo Nagamachi) в начале 1970-х годов, этот подход нашел широкое применение в разных сферах промышленности и бизнеса:

- 1) автомобилестроение: создание автомобилей, вдохновляющих чувство престижа, свободы и уверенности водителя;
- 2) электроника: формирование привлекательного образа устройств, вызывающих восхищение своей технологичностью и эстетической привлекательностью;
- 3) дизайн интерьеров: проектирование жилых пространств, создающих атмосферу тепла, гармонии и спокойствия;
- 4) косметическая индустрия: производство косметики, стимулирующей ощущение свежести, красоты и молодости;
- 5) модная сфера: дизайнерская одежда, соответствующая представлениям пользователей о красоте, стиле и индивидуальности.

Использование Kansei Engineering способствует созданию уникальных продуктов, отличающихся высоким уровнем эмоциональной привязанности и конкурентоспособности на рынке.

5. *Визуальное управление*, также известное как визуальный менеджмент, представляет собой ключевую составляющую системы бережливого производства (Lean Manufacturing). Оно основано на концепции ясности и доступности информации, позволяющей каждому сотруднику быстро оценить состояние производственного процесса и своевременно принять необходимые решения. Этот метод направлен на создание прозрачной среды, где любые отклонения от норм легко распознаются, а сотрудники вовлечены в процесс постоянного улучшения качества своей работы [97].

Визуальное управление – это способ организации рабочего пространства и представления информации, обеспечивающий максимальную наглядность происходящих процессов. Его главная цель заключается в создании условий, при которых сотрудники могут мгновенно понимать текущую ситуацию, выявлять отклонения от стандартных процедур и

предпринимать немедленные действия для устранения возникающих проблем. Такой подход позволяет повысить эффективность труда, снизить количество ошибок и увеличить производительность предприятия.

Основными принципами визуального управления являются:

- 1) максимальная доступность информации: информация должна быть представлена визуально понятным способом, доступным любому работнику независимо от уровня квалификации;
- 2) простота восприятия: данные должны быть представлены ясно и лаконично, исключая излишнюю детализацию и запутанность;
- 3) поддержка стандарта: любое нарушение установленных норм должно быть заметно и незамедлительно исправлено;
- 4) вовлеченность сотрудников: каждый работник должен иметь доступ к необходимой информации и осознавать свою роль в поддержании эффективной работы предприятия.

В качестве преимуществ внедрения визуального управления можно выделить следующие:

- 1) повышенная прозрачность процессов: все производственные операции становятся видимыми, что облегчает контроль над выполнением заданий и своевременное реагирование на возникающие трудности;
- 2) быстрое обнаружение отклонений: благодаря четкому представлению нормативных значений и фактического положения вещей, даже незначительные нарушения легко фиксируются;
- 3) стандартизация рабочих процессов: установление единых стандартов снижает вероятность ошибок и улучшает качество продукции;
- 4) оптимизация производительности: устранивая неэффективные процессы и сокращая лишние движения, предприятие экономит ресурсы и увеличивает прибыль;
- 5) активное участие работников: когда сотрудники имеют полную картину происходящего, они чувствуют себя более ответственными и больше заинтересованы в достижении общих целей.

Визуальное управление направлено на достижение ряда важных целей, среди которых:

- 1) мгновенное понимание ситуации: возможность быстрого оценивания текущего состояния процессов, будь то ход производства или наличие ресурсов;
- 2) выявление отклонений: способность заметить малейшие отклонения от заданных норм и предпринять соответствующие шаги для их устранения;
- 3) вовлечение персонала: понимание сотрудниками своих обязанностей и возможностей влияет на уровень ответственности и мотивации;
- 4) стандартизация: обеспечение единого подхода к выполнению работ путем фиксации наилучших практик и распространения их среди всех участников;
- 5) минимизация потерь: сокращение ненужных действий, ожиданий, дефектов и прочих видов потерь.

Применение принципов визуального управления существенно повышает прозрачность и управляемость производственных процессов. Оперативное информирование сотрудников о текущем положении дел и возможных проблемах создает условия для принятия эффективных решений и активного участия каждого работника в процессе повышения качества и продуктивности своего труда. Таким образом, визуальное управление становится мощным средством реализации стратегии Lean Manufacturing, приводящей к снижению издержек и увеличению конкурентоспособности предприятий.

Результативно-диагностический блок (рисунок 9) обеспечивает диагностическую работу по оценке уровня развития качеств бережливой личности у педагогов и управленцев как критерия развития их профессиональных компетенций, направлен на оценку и анализ результатов применения разработанной модели.

Результативно-диагностический блок				
Функции: оценочно-аналитическая, корректировочная				
Формы: опрос, анкетирование, количественные и качественные методы обработки данных	Методы: наблюдение, психолого-педагогическая диагностика, анализ и интерпретация полученных результатов	Критерии / показатели / средства	Операционально-деятельностный:	Эмоционально-коммуникативный:
Уровни: высокий, средний, низкий	Мотивационно-ценностный: готовность к саморазвитию; диагностика самореализации педагогов и преподавателей барьеров педагогической деятельности В.Г. Маралова (анкета №1) готовность к самоуправлению: тест «способности самоуправлению» Н.М. Пейсахова	Креативно-когнитивный: креативность: опросник «Каков ваш творческий потенциал?» (А.Д. Борисов, А.Н. Гавлов, Н.О. Садчикова); адаптивность/пред适应性: многогранный личностный опросник «Адаптивность» (А.Г. Маклахов, С.В. Черминин); способность принимать решения: оценка способностей к принятию творческих ответственных решений (В.И. Андреев)	готовность к выполнению речевых функций: решение практических задач; сбор и анализ информации; планирование; проектирование; реализация, организация деятельности; контроль	эмотивно-коммуникативный: эмоциональный интеллект: аналитическая методика диагностики эмоционального интеллекта – МЭИ (М.А. Мамуткова); эмпатия: диагностика уровня эмпатических способностей В.В. Бойко; коммуникативные и организаторские склонности (В.В. Синявский, Б.А. Федориншин)
Этапы: 1) подготовительный 2) практический 3) расчетно-аналитический 4) коррекционно-совершенствующий				

Рисунок 9 – Результативно-диагностический блок модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев

Данный блок выполняет оценочно-аналитическую (определение уровня развития качеств бережливой личности, анализ результатов экспериментальной работы по развитию данных качеств, обобщение опыта реализации модели для ее дальнейшего применения) и корректировочную (выявление необходимости проведения коррекционной работы в случае отклонения от ожидаемого результата) функции.

Результативно-диагностический блок характеризует этапы диагностической работы (подготовительный, практический, расчетно-аналитический и коррекционно-совершенствующий, определяет применяемые формы (опрос, анкетирование, количественные и качественные методы обработки данных) и методы (наблюдение, психолого-педагогическая диагностика, анализ и интерпретация полученных результатов), а также представляет критерии (мотивационно-ценостный, креативно-когнитивный, операционально-деятельностный, эмоционально-коммуникативный, уровни развития (высокий, средний, низкий) и средства (методики) оценки показателей уровня развития качеств бережливой личности.

Подробно организация экспериментальной работы и оценка уровня развития исследуемых качеств будет представлена в следующих главах.

Таким образом, типовая региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на

использовании технологий бережливого производства, может быть представлена следующим образом (рисунок 10)

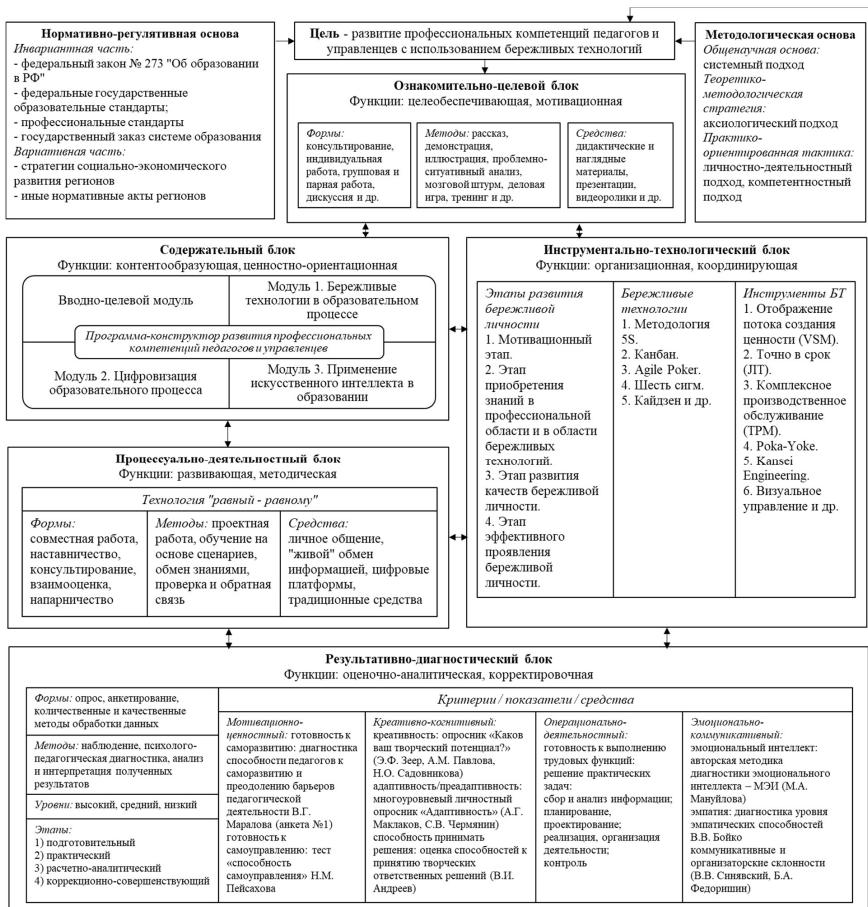


Рисунок 10 – Типовая региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на использовании технологий бережливого производства

Резюме

На основании анализа научно-педагогических источников, программ социально-экономического развития различных регионов Российской Федерации и положительного опыта Челябинской области в реализации таких программ, как «Педагогический профессионалитет», «Бережливое

образование» нами определена структура и содержание типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства.

Нормативно-регулятивная основа модели включает в себя инвариантную часть: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральные государственные образовательные стандарты, профессиональные стандарты, государственный заказ системе образования, – и вариативную часть, учитывающую специфику конкретного региона: стратегии социально-экономического развития регионов и иные нормативные акты регионов.

Методологическую основу разработки модели составляют положения комплекса методологических подходов: на уровне общен научной основы исследования – системный подход, на уровне теоретико-методологической стратегии – аксиологический подход, на уровне практико-ориентированной тактики исследования – личностно-деятельностный и компетентностный подходы.

Целью создания и реализации модели является развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев с использованием бережливых технологий.

В структуру модели входят следующие блоки: ознакомительно-целевой, содержательный, процессуально-деятельностный, инструментально-технологический, результативно-диагностический.

ГЛАВА 6. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТИПОВОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Практические аспекты реализации типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, представим в виде принципов реализации модели.

Опираясь на позицию А.В. Савченкова [116, с. 213], в контексте данного исследования будем рассматривать принцип как систему знаний о сути процесса развития профессиональных компетенций, которую можно применять в процессе подготовки педагогов и управленцев.

Нами определены следующие принципы реализации типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства:

1. Принцип организации иммерсивной деятельности в процессе развития профессиональных компетенций.
2. Принцип интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе.
3. Принцип самообразования и самосовершенствования.
4. Принцип коммуникативного партнерства и сотрудничества.
5. Принцип ценностного отношения к бережливым технологиям в образовании.

Рассмотрим каждый выделенный принцип подробно.

Принцип организации иммерсивной деятельности в процессе развития профессиональных компетенций непосредственно основан на деятельностном подходе, так как способствует переориентации учебного процесса на стимулирование самостоятельной исследовательской и креативной активности студентов, работающих совместно над решением практических заданий профессионального уровня. Коллективное

взаимодействие учащихся, способность помогать друг другу и эффективно решать поставленные задачи обеспечивают глубокое вовлечение в образовательный процесс, способствуя успешному формированию профессиональных компетенций.

Иммерсивная деятельность представляет собой инновационный подход к образовательному процессу, который активно внедряется в современные учебные практики. Этот метод направлен на создание эффекта полного погружения учащихся в изучаемый материал посредством искусственно смоделированной среды, включая использование передовых цифровых технологий. Благодаря такому подходу учащиеся получают возможность осваивать новые знания и навыки не только путем традиционного восприятия информации, но и через непосредственное участие в моделяханных ситуациях и процессах.

Иммерсивная деятельность обладает рядом уникальных характеристик, которые делают её особенной и привлекательной для участников. Рассмотрим подробнее каждую из них:

1. Эффект присутствия. Участник ощущает себя непосредственно включенным в происходящее событие или смоделированную среду, испытывая полное погружение в виртуальное пространство. Этот эффект достигается различными способами, такими как использование современных технологий (виртуальная реальность и дополненная реальность); физическое взаимодействие с материальными объектами и пространством. Таким образом, участник становится активным участником происходящего, а не простым зрителем.

2. Активное вовлечение. Иммерсивная активность предполагает активное участие каждого индивида в процессе, в отличие от классических пассивных форматов, таких как просмотр кинофильма или театрализованного представления. Для достижения полного эффекта участники выполняют задания, принимают решения и взаимодействуют с окружающими

предметами и персонажами. Именно такое активное участие способствует глубокому пониманию материала и улучшению восприятия информации.

3. Многосенсорный опыт. Одна из возможных целей иммерсивной активности – создание глубокого сенсорного опыта, задействующего одновременно зрение, слух, осязание и даже запахи. Чем больше органов чувств задействовано, тем глубже уровень восприятия. Современные разработки включают элементы, способные воздействовать сразу на несколько каналов восприятия, делая восприятие гораздо ярче и реалистичнее. В качестве примера можно рассмотреть музеи будущего, где экспозиции оснащены звуковым сопровождением, визуализацией объектов в движении и тактильной обратной связью. Все это создает условия для полноценного проживания опыта, близкого к реальной действительности.

4. Эмоциональная и ментальная вовлеченность. Одним из важнейших аспектов является способность иммерсивных методов вызывать сильные эмоции и высокий уровень сосредоточенности. Благодаря полному погружению в процесс, участники испытывают мощные чувства радости, удивления, страха или напряжения, создавая устойчивые ассоциации с получаемыми впечатлениями. Это значительно повышает вероятность закрепления полученной информации в памяти и долгосрочного сохранения полученных знаний.

5. Трансформация поведения и восприятия. Иммерсивные мероприятия способны изменить модели поведения и восприятие мира участниками. Регулярное участие в таких мероприятиях позволяет человеку выйти за пределы собственных стереотипов и приобрести новые поведенческие паттерны. Особенно эффективно это проявляется в образовательных программах, корпоративном обучении сотрудников компаний и социальной реабилитации. Такой глубокий личный опыт стимулирует изменения взглядов, ценностей и подходов к решению повседневных проблем.

Для реализации иммерсивного подхода используются разнообразные технологические средства и методики, позволяющие достичь максимальной эффективности образовательного процесса:

1. Виртуальная реальность (VR). Одним из наиболее популярных инструментов является технология виртуальной реальности. Она создает полностью искусственный цифровой мир, в который ученик буквально переносится с помощью специализированных устройств, таких как шлемы виртуальной реальности (VR). Это открывает широкие перспективы для освоения сложных концепций и ситуаций, позволяя студентам путешествовать по древним цивилизациям, исследовать морские глубины или изучать структуру молекул, находясь при этом в полной безопасности. Примером успешного внедрения виртуальных технологий являются образовательные проекты, направленные на изучение исторических памятников и природных объектов, где ученики могут совершить виртуальное путешествие по античным городам или экзотическим странам.

2. Дополненная реальность (AR). Дополненная реальность накладывает цифровые объекты на реальную окружающую среду, расширяя границы восприятия учебного материала. Эта технология используется в учебных заведениях для изучения анатомии человеческого тела, демонстрации химического состава веществ или исследования структуры живых организмов. Например, студенты медицинских вузов могут детально рассмотреть органы человеческого организма прямо на рабочем столе лаборатории, взаимодействуя с трехмерными моделями органов и тканей.

3. Симуляторы и тренажёры. Современные симуляционные системы позволяют ученикам освоить специфические профессиональные навыки в условиях безопасной среды. Такие тренажёры широко применяются в авиационной подготовке пилотов, медицине для отработки хирургических процедур, в сфере управления сложными техническими системами. Эти устройства создают условия, приближенные к реальной практике, обеспечивая глубокий уровень понимания процессов и механизмов работы оборудования.

Использование иммерсивных методов имеет ряд значимых преимуществ:

1. Высокая степень вовлечения: технология обеспечивает высокий уровень мотивации обучающихся, поскольку создаёт ощущение реального участия в событиях и процессах, стимулирует креативность и творческое мышление.
2. Практическое освоение навыков: учебники и лекции часто ограничены теоретическими аспектами, тогда как иммерсивные подходы позволяют обучающемуся приобрести именно практические умения, испытывая разные сценарии действий и решений.
3. Безопасность: многие опасные эксперименты и процедуры можно проводить в виртуальном пространстве, исключив риск травмирования или порчи дорогостоящего оборудования.
4. Наглядность и наглядное представление информации: возможность увидеть объект или явление в трёх измерениях способствует лучшему пониманию сложных научных явлений, структур или технических деталей.
5. Индивидуализация образования: каждый обучающийся получает уникальную возможность продвигаться по своему собственному маршруту обучения, выбирая подходящий темп и сложность заданий.
6. Развитие важных компетенций: помимо узкопрофильных навыков, развитие навыков работы с новейшими технологиями повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда, улучшает способность анализировать и решать нестандартные проблемы.

Таким образом, внедрение иммерсивных методик в образование меняет традиционную парадигму обучения, делая учебный процесс динамичным, увлекательным и эффективным. Оно даёт возможность каждому обучающемуся почувствовать себя частью исследуемого предмета, стать активным участником познавательного процесса, обогащающего личный опыт и способствующего личностному росту.

Примером реализации принципа в педагогическом образовании является использование интерактивных мастерских, в которых имитируется обстановка детского сада, школы и т.д. (рисунок 11), на базе которых организуется квазипрофессиональная деятельность.



**Рисунок 11 – Интерактивная мастерская «Дошкольное образование»
(Магнитогорский педагогический колледж, г. Магнитогорск)**

Принцип интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе направлен на оптимизацию, повышение эффективности и качества обучения путем устранения потерь и использования современных инструментов. Согласимся с О.В. Башариной, И.А. Григорьевой, что «цифровые технологии стремительно встраиваются и помогают развитию бережливых технологий» [8].

В качестве целей интеграции выступают:

1. Оптимизация процессов. Интеграция направлена на устранение излишней бюрократической нагрузки и повышение эффективности административных процедур. Основные направления включают:

– сокращение времени, затрачиваемого на выполнение рутинных задач, таких как заполнение журналов учета, составление отчетности и обработка документации;

– автоматизацию процесса сбора и обработки данных, минимизацию дублирования действий сотрудников;

– упрощение взаимодействия между различными подразделениями университета посредством оптимизации информационных потоков и внедрения современных коммуникационных технологий.

2. Повышение качества обучения. Одним из ключевых направлений является улучшение образовательного процесса путем использования передовых аналитических инструментов и методов анализа данных. Это позволит выявить слабые места в существующих программах подготовки кадров и оперативно вносить необходимые изменения. Адаптация учебных материалов под конкретные нужды каждого студента обеспечит индивидуальный подход к обучению, повысит уровень усвоения материала и снизит вероятность академического отставания.

3. Вовлечение обучающихся. Создание привлекательных условий для активного участия обучающихся в образовательном процессе достигается благодаря внедрению инновационных подходов к созданию учебного контента. Интерактивные и мультимедийные учебные материалы стимулируют интерес обучающихся, способствуют развитию креативного мышления и формированию практических навыков. Применение систем управления обучением (Learning Management Systems, LMS) позволяет эффективно организовать учебный процесс, обеспечить доступ к материалам вне зависимости от местоположения и временных ограничений.

4. Эффективное использование ресурсов. Оптимальное распределение имеющихся ресурсов, включая аудиторные помещения, лабораторное оборудование и рабочее время преподавательского состава, способствует повышению общей продуктивности образовательной организации. Благодаря грамотному управлению ресурсами становится возможным избежать перегрузок и недоиспользования мощностей, что положительно сказывается на качестве предоставляемых услуг и удовлетворенности всех участников образовательной среды.

Приведем примеры технологий, инструментов и методов интеграции (таблица 6).

Таблица 6 – Технологии, инструменты и методы интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе

Технология	Бережливый подход (Цель)	Примеры инструментов/методов
Цифровые платформы и LMS	Оптимизация доступа к материалам, сокращение потерь времени на распространение информации.	Moodle, Google Classroom, онлайн-курсы.
Электронный документооборот	Устранение бумажной волокиты, сокращение времени на административные процессы.	Системы электронных журналов, отчетности.
Аналитика данных и ИИ	Принятие решений на основе данных, персонализация обучения, прогнозирование проблем.	Платформы для мониторинга успеваемости, ИИ-ассистенты для студентов.
Интерактивные инструменты	Повышение вовлеченности, обеспечение обратной связи в реальном времени.	Kahoot!, Edpuzzle, интерактивные доски.
Виртуальная/дополненная реальность	Имитация реальных процессов для обучения без отрыва от производства, снижение затрат на оборудование.	VR-тренажеры, цифровые "двойники" процессов.

Рассмотрим основные преимущества интеграции цифровых и бережливых технологий. Отметим, что цифровая трансформация образовательной среды обеспечивает синергический эффект, значительно повышая эффективность учебных процессов благодаря глубокому анализу больших объемов данных и непрерывному совершенствованию практик. Использование современных инструментов сбора и обработки данных позволяет оперативно выявлять слабые места и узкие звенья системы образования, предлагая эффективные решения для повышения качества образовательного процесса.

Таким образом, к основным преимуществам интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе относятся:

1. Синергия. Совместное применение цифровых решений и методов бережливого производства усиливает воздействие каждого подхода. Например, использование специализированных платформ мониторинга успеваемости студентов позволяет своевременно выявить проблемы и принять меры по их устранению. Данные, полученные цифровыми инструментами, становятся основой для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на повышение эффективности учебного процесса.

2. Непрерывное совершенствование. Создание устойчивой культуры постоянного улучшения становится возможным именно благодаря регулярному сбору и обработке актуальной информации. Анализ ключевых показателей помогает разрабатывать программы улучшения, направленные на оптимизацию всех аспектов образовательной деятельности. Это создает благоприятные условия для устойчивого развития образовательных учреждений и повышает качество подготовки выпускников.

3. Гибкость и адаптивность. Возможность быстрого реагирования на изменения внешней среды является ключевым преимуществом интеграции цифровых и бережливых подходов. Современные технологии позволяют легко перенастраивать учебные процессы в зависимости от обстоятельств, обеспечивая устойчивость и надежность функционирования даже в условиях нестабильной обстановки, такой как пандемия COVID-19, когда пришлось перейти на удаленное обучение.

Несмотря на значительные потенциальные выгоды, внедрение интегрированной модели цифрового и бережливого управления сталкивается с рядом серьезных препятствий, препятствующих полному раскрытию потенциала этой стратегии.

К основным проблемам можно отнести:

1. Ограниченность ресурсов. Недостаточное финансирование или устаревшие инфраструктура и оборудование существенно затрудняют успешное внедрение инновационных методик. Образовательные учреждения часто сталкиваются с ограничениями бюджета, что снижает возможности

приобретения современного оборудования и программного обеспечения, необходимых для эффективной цифровой трансформации.

2. Сопротивление изменениям. Необходимость переобучения сотрудников и адаптации существующих рабочих процессов вызывает значительное сопротивление среди педагогического состава. Многие преподаватели привыкли к традиционным методикам и испытывают трудности с освоением новых цифровых инструментов и методов. Эта проблема требует значительных усилий по организации дополнительного обучения и мотивации сотрудников.

3. Нехватка квалифицированного персонала. Отсутствие достаточного количества специалистов, обладающих необходимыми компетенциями для работы с современными технологиями и методами управления, также представляет собой серьезную проблему. Требуется целенаправленная подготовка кадров, способных эффективно внедрять и поддерживать цифровое управление в сфере образования.

Таким образом, интеграция цифровых и бережливых технологий открывает широкие перспективы для дальнейшего совершенствования образовательной среды, однако реализация этой концепции требует комплексного подхода, включающего решение проблем ресурсного обеспечения, сопротивления изменениям и дефицита профессиональных кадров. Только таким образом можно обеспечить эффективное функционирование современной образовательной системы, способной отвечать требованиям сегодняшнего дня и будущих поколений обучающихся.

Основным направлением реализации данного принципа в развитии профессиональных компетенций является использование виртуальных экскурсий в образовательные организации (рисунок 12), использующие бережливые технологии.



Рисунок 12 – Виртуальная модель учебного класса с применением бережливых технологий

Принцип самообразования и самосовершенствования определяет фундаментальное направление изменений личности будущего педагога или управленца, происходящих в процессе развития их профессиональных компетенций. Эти изменения способствуют успешной самореализации в дальнейшей профессиональной деятельности, обеспечивая готовность эффективно действовать в условиях постоянных перемен и неопределенности.

Стремление педагогов и управленческих кадров к постоянному повышению уровня своей квалификации, профессиональному росту и личностному развитию становится важнейшим компонентом современной образовательной системы. Этот процесс особенно важен в свете непрерывно меняющихся условий внешней среды, включая технологический прогресс, социальные трансформации и экономические реалии, что требует регулярного обновления знаний, освоения новых подходов и инструментов в организации образовательного процесса и управлении учреждениями образования.

Самообразование представляет собой целенаправленную деятельность специалиста, направленную на приобретение новых знаний, расширение кругозора, совершенствование профессиональных навыков и повышение

личной эффективности. Оно включает активное использование образовательных ресурсов, участие в тренингах, семинарах, конференциях, самостоятельное изучение литературы и материалов, получение обратной связи от коллег и наставников.

Самосовершенствование, в свою очередь, охватывает комплекс действий, направленных на углубленное понимание собственных возможностей и ограничений, развитие эмоционального интеллекта, формирование полезных привычек и стиля поведения, способствующих успешному выполнению должностных обязанностей и достижению высоких результатов труда.

Формирование способности к эффективному саморазвитию обеспечивается созданием благоприятных условий для реализации потенциала каждого сотрудника, включением элементов активного взаимодействия, мотивации к изучению нового материала, рефлексивного анализа собственной деятельности, планирования карьеры и личного роста.

Таким образом, принцип самообразования и самосовершенствования выступает ключевым фактором повышения качества педагогического состава и руководящего звена образовательных учреждений, гарантирующим подготовку квалифицированных профессионалов, обладающих глубокими теоретическими знаниями, современными методиками преподавания и управления, способностью адаптироваться к изменениям окружающей среды и уверенно ориентироваться в сложных ситуациях, возникающих в сфере образования.

В качестве примера реализации принципа самообразования и самосовершенствование можно привести создание и ведение электронного дневника саморазвития, содержащего мероприятия, направленные на развитие профессиональных компетенций. Обучающиеся самостоятельно определяют и отмечают плановые сроки прохождения мероприятия, а по факту выполнения указывают реальные сроки. Также ведение дневника предусматривает рефлексию по итогам прохождения каждого мероприятия.

Принцип коммуникативного партнерства и сотрудничества

предполагает формирование продуктивного взаимодействия между субъектами образовательной среды в рамках освоения и совершенствования профессиональных компетенций преподавателей и руководителей образовательных учреждений. Данный принцип базируется на создании условий для эффективного сотрудничества, основанного на взаимном уважении, доверии и терпимом отношении друг к другу. Именно такие условия способствуют развитию профессионально значимых личностных качеств педагогов и управленцев, формированию общей культуры общения и созданию благоприятной атмосферы для профессионального роста.

Взаимодействие участников образовательного процесса должно осуществляться на принципах свободного обмена информацией, прозрачности коммуникаций, взаимоуважительного поведения и соблюдения общепринятых норм этики и морали. Такое общение создает атмосферу открытости и способствует активному включению студентов в процесс приобретения необходимых педагогических навыков и компетенции управления образовательным процессом.

Особое внимание уделяется вопросам мотивации участников образовательного процесса, поскольку именно осознанная потребность в профессиональном развитии является важным фактором успешного формирования компетентности педагогов и управленцев. Важно обеспечить такую среду, в которой преподаватели будут выступать партнерами и наставниками для обучающихся, создавая атмосферу психологической поддержки и взаимовыручки.

Одной из эффективных технологий реализации принципа коммуникативного партнерства выступает методика «равный – равному». Она направлена на развитие способности каждого участника образовательного процесса активно взаимодействовать друг с другом на равных условиях, способствуя укреплению чувства принадлежности к единому профессиональному сообществу. Эта практика помогает преодолеть

возможные барьеры и стереотипы восприятия, повысить уровень социальной активности и ответственность членов коллектива за конечный результат совместной деятельности.

Таким образом, применение принципов коммуникативного партнерства и сотрудничества обеспечивает создание устойчивых межличностных взаимоотношений среди участников педагогического сообщества, позволяющих успешно решать профессиональные задачи, минимизировать риск возникновения конфликтов и создавать конструктивную основу для успешной интеграции новых сотрудников в систему образования. Этот подход способствует эффективной социализации молодых специалистов, формирует необходимые качества, направленные на успешное выполнение профессиональных обязанностей и готовность поддерживать коллег в сложных ситуациях.

Принцип ценностного отношения к бережливым технологиям в образовании предполагает осознанное принятие и применение принципов бережливого производства (Lean) всеми участниками образовательного процесса (педагогами, учащимися, администрацией) с целью постоянного совершенствования, устранения потерь и повышения качества образовательных услуг.

В качестве ключевых ценностей бережливых технологий в образовании выступают:

1. Ориентация на потребности потребителей. Главная задача образовательной организации – формирование качественного образовательного продукта, соответствующего ожиданиям учащихся и требованиям работодателей. Это подразумевает глубокое понимание потребностей учеников и ориентированность учебного процесса на удовлетворение именно этих запросов, будь то индивидуальные предпочтения ученика или требования современного рынка труда.

2. Устранение любых видов потерь. Отсутствие терпимости к потерям различного характера — одна из фундаментальных ценностей бережливой

философии. Потери могут проявляться в разных формах: избыточная административная нагрузка, дублирование документации, неоптимальное распределение временных ресурсов, неправильное использование оборудования и помещений. Устранивая подобные потери, образовательные учреждения способны значительно повысить свою эффективность и продуктивность.

3. Принцип непрерывного совершенствования («кайдзен»).

Постоянный поиск возможностей для улучшений и стремление к развитию являются неотъемлемой частью бережливого подхода. Каждый участник образовательного процесса вовлекается в процесс поиска новых решений, стремится внедрять инновационные подходы и инициативы, направленные на повышение качества образовательных услуг. Этот принцип стимулирует инициативу и открытость к переменам, позволяя поддерживать высокий уровень динамики и адаптивности.

4. Уважительное отношение к каждому участнику процесса. Особое внимание уделяется уважению человеческого потенциала участников образовательного процесса. Каждая личность воспринимается как ценный ресурс, способствующий достижению общих целей. Признание вклада педагогов, студентов и администрации способствует созданию благоприятной атмосферы сотрудничества и мотивации, повышая общую удовлетворённость процессом и результатами обучения.

5. Создание культуры бережливости. Эта ценность выражается в воспитании ответственности за материальные и интеллектуальные ресурсы школы, включая заботу о школьной собственности, книгах, электроэнергии, воде и особенно личном времени всех участников процесса. Именно такая культура формирует привычку бережно относиться ко всему окружающему миру, обеспечивая рациональное использование имеющихся ресурсов.

Таким образом, формирование ценностного отношения к бережливым технологиям играет ключевую роль в развитии современной образовательной среды. Оно помогает создать условия для оптимальной реализации

внутренних процессов учреждений, делая учебный процесс более гибким, персонализированным и качественным. Важнейшей задачей становится подготовка квалифицированных кадров, способных успешно интегрироваться в современные профессиональные сферы и эффективно применять полученные знания и опыт бережливого управления в своей последующей трудовой деятельности. Это создает значительные преимущества выпускникам на рынке труда, повышает конкурентоспособность и востребованность выпускников среди работодателей.

Основными методами реализации данного принципа являются деловые игры, а также просмотр и анализ видеоконтента о применении бережливых технологий в различных видах организаций (рисунок 13).

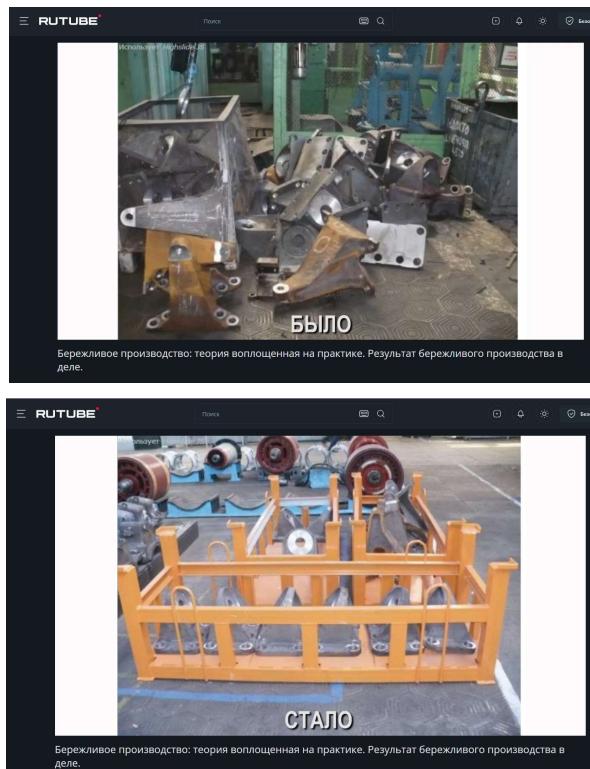


Рисунок 13 – Фрагменты видеофильма о применении бережливых технологий в промышленном производстве

Резюме

Практические аспекты реализации типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, представлены в виде принципов реализации модели, в состав которых нами включены:

1. Принцип организации иммерсивной деятельности в процессе развития профессиональных компетенций.
2. Принцип интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе.
3. Принцип самообразования и самосовершенствования.
4. Принцип коммуникативного партнерства и сотрудничества.
5. Принцип ценностного отношения к бережливым технологиям в образовании.

Примером реализации принципа организации иммерсивной деятельности в процессе развития профессиональных компетенций в педагогическом образовании является использование интерактивных мастерских, в которых имитируется обстановка детского сада, школы и т.д.

В качестве основного направления реализации данного принципа в развитии профессиональных компетенций предложено использование виртуальных экскурсий в образовательные организации.

Инструментом реализации принципа самообразования и самосовершенствование является электронный дневник саморазвития, содержащий мероприятия, направленные на развитие профессиональных компетенций, плановые и фактические сроки прохождения мероприятия и рефлексию по итогам прохождения каждого мероприятия.

Эффективной технологией реализации принципа коммуникативного партнерства является методика «равный – равному», которая направлена на развитие способности каждого участника образовательного процесса активно взаимодействовать друг с другом на равных условиях, способствуя

укреплению чувства принадлежности к единому профессиональному сообществу, и помогает преодолеть возможные барьеры и стереотипы восприятия, повысить уровень социальной активности и ответственность членов коллектива за конечный результат совместной деятельности.

Основными методами реализации принципа ценностного отношения к бережливым технологиям в образовании являются деловые игры, а также просмотр и анализ видеоконтента о применении бережливых технологий в различных видах организаций.

ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ТИПОВОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ И УПРАВЛЕНЦЕВ, ОСНОВАННОЙ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для проверки результативности реализации региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, возникает необходимость организации и проведения экспериментальной работы.

Педагогический эксперимент является основным общенаучным методом эмпирического исследования, основным значением которого является организации педагогической деятельности преподавателей и обучаемых с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений или гипотез [106].

Рассмотрим некоторые определения педагогического эксперимента, представленные в научных исследованиях (таблица 7).

Таблица 7 – Обзор определений понятия «педагогический эксперимент»

Автор	Определение понятия
А.М. Новиков	«общий метод исследования, суть которого заключается в том, что явления и процессы изучаются в строго контролируемых и управляемых условиях» [88]
В.И. Загвязинский	«изменение или воспроизведение явления с целью изучения его в наиболее благоприятных условиях» [52]
Е.В. Яковлев, Н.О. Яковлева	«комплекс методов исследования, предназначенный для объективной и доказательной проверки педагогической гипотезы» [160]
Ю.К. Бабанский	«свообразный комплекс методов исследования, предназначенный для объективной и доказательной проверки достоверности педагогических гипотез» [6]

Таким образом, проведение педагогического эксперимента осуществляется следующим образом:

1. Разработанная модель реализуется в определенных педагогических условиях.
2. Осуществляется мониторинг сформированности результирующих показателей.
3. Выносится решение об эффективности функционирования данной модели и значимости педагогических условий.

Цель экспериментальной работы нами сформулирована как апробация разработанной региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства.

В соответствии с целью нами сформулированы следующие задачи исследования:

- разработать диагностический аппарат, определить критерии, показатели и уровни развития исследуемых компонентов;
- определить выборочную совокупность участников экспериментальной работы;
- в рамках констатирующего этапа экспериментальной работы оценить исходный уровень развития компонентов бережливой личности;
- в рамках формирующего этапа экспериментальной работы провести реализацию региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства;
- осуществить промежуточный контроль процесса развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев в ходе проведения экспериментальной работы и при необходимости провести коррекцию процесса;
- провести анализ результатов экспериментальной работы с использованием методов математической статистики и сделать выводы.

Экспериментальная работа по апробации модели организуется в три этапа:

1. Констатирующий этап эксперимента включает в себя разработку диагностического аппарата и оценку исходного уровня развития компонентов бережливой личности в контрольной и экспериментальной группе с помощью разработанного диагностического аппарата.

2. На формирующем этапе экспериментальной работы проводится апробация региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства.

3. На контрольном этапе осуществляется оценка уровня развития компонентов бережливой личности у исследуемых с помощью разработанного диагностического аппарата на итоговом срезе, обработка и анализ результатов экспериментальной работы, формулировка выводов о результативности применения модели.

В качестве критериев развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев мы определили компоненты бережливой личности.

Очевидно, что продиагностировать и оценить в единой шкале все характеристики бережливой личности не представляется возможным, так, например, мировоззренческие и ценностные аспекты, которые Н. С. Давыдова выделяет в своей модели компетенций как ключевые плохо поддаются оценке. В связи с этим нами выделены наиболее важные показатели в рамках каждого компонента и подобраны методики для их диагностики (таблица 8).

Таблица 8 – Диагностический аппарат для оценки сформированности бережливой личности

Компонент БЛ	Показатели / методики диагностики
Мотивационно-ценостный	<ul style="list-style-type: none">– готовность к саморазвитию: диагностика способности педагогов к саморазвитию и преодолению барьеров педагогической деятельности В.Г. Маралова (анкета №1)– готовность к самоуправлению: тест «способность самоуправления» Н.М. Пейсахова (приложение А)

Компонент БЛ	Показатели / методики диагностики
Креативно-когнитивный	<ul style="list-style-type: none"> – креативность: опросник «Каков ваш творческий потенциал?» (Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Н.О. Садовникова) – адаптивность/преадаптивность: многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г. Маклаков, С.В. Чермянин) – способность принимать решения: оценка способностей к принятию творческих ответственных решений (В.И. Андреев) (приложение Б)
Операционально-деятельностный	<ul style="list-style-type: none"> – готовность к выполнению трудовых функций: решение практических задач: <ol style="list-style-type: none"> 1) сбор и анализ информации; 2) планирование, проектирование; 3) реализация, организация деятельности; 4) контроль.
Эмоционально-коммуникативный	<ul style="list-style-type: none"> – эмоциональный интеллект: авторская методика диагностики эмоционального интеллекта – МЭИ (М.А. Мануйлова) – эмпатия: диагностика уровня эмпатических способностей В.В. Бойко – коммуникативные и организаторские склонности (В.В. Синявский, Б.А. Федоришин) (приложение В)

Далее была произведена адаптация шкал по каждой методике и выделены три уровня сформированности показателей бережливой личности: высокий, средний, низкий.

Проведенная диагностика показателей сформированности бережливой личности у педагогов и управляемцев (525 человек) на базе ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» (г. Челябинск), ГБПОУ «Магнитогорский педагогический колледж» (г. Магнитогорск), ГБУ ДПО «Челябинский институт развития профессионального образования» (г. Челябинск), МБОУ «Гимназия №12» г. Грозного, МБОУ «Кади-Юртовская средняя школа им. Р.Ф. Умарова» (г. Гудермес) (таблица 9, рисунок 14) показала, что доля педагогов и управляемцев с высоким уровнем сформированности варьирует в диапазоне от 10 до 20 %, в то время как в выборке доминирует низкий уровень сформированности показателей (от 51 до 67 % по различным показателям).

Таблица 9 – Результаты оценки уровня развития показателей бережливой личности

Компонент	Показатель	высокий	средний	низкий
мотивационно-ценностный	готовность к саморазвитию	12%	27%	61%
	готовность к самоуправлению	10%	23%	67%
креативно-когнитивный	креативность	18%	25%	57%
	адаптивность/предадаптивность	16%	32%	52%
	способность принимать решения	11%	27%	62%
операционально-деятельностный	готовность к выполнению трудовых функций	20%	29%	51%
эмоционально-коммуникативный	эмоциональный интеллект	12%	27%	61%
	эмпатия	14%	28%	58%
	коммуникативные и организаторские склонности	13%	29%	58%

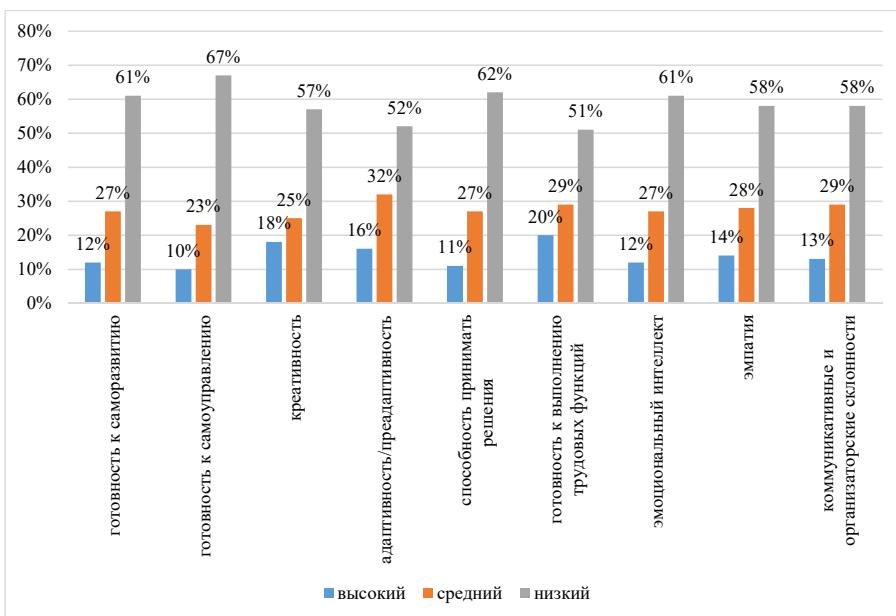


Рисунок 14 – Результаты сформированности показателей бережливой личности

Кроме того, были рассчитаны интегральные показатели и определены уровни сформированности по каждому компоненту бережливой личности (таблица 10, рисунок 15).

Таблица 10 – Результаты диагностики уровней сформированности компонентов бережливой личности

Компонент	высокий	средний	низкий
мотивационно-ценностный	11%	25%	64%
креативно-когнитивный	15%	28%	57%
операционально-деятельностный	20%	29%	51%
эмоционально-коммуникативный	13%	28%	59%

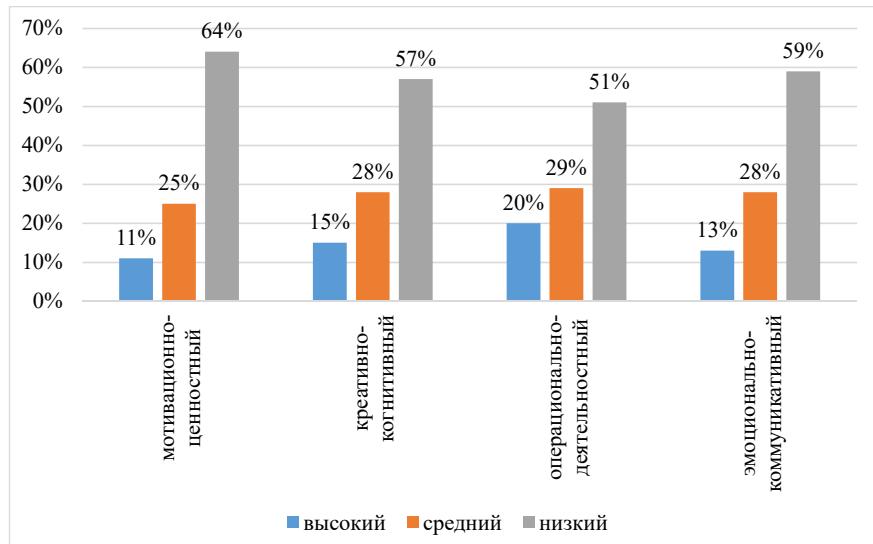


Рисунок 15 – Результаты диагностики компонентов бережливой личности

Необходимо обратить внимание на то, что у 64 % исследуемых отмечается низкий уровень сформированности мотивационно-ценостного компонента бережливой личности, что может рассматриваться как причина недостаточной сформированности других компонентов. В целом, доля обучающихся с высоким уровнем сформированности компонентов бережливой личности находится в диапазоне от 11 до 20 %, а с низким – от 51 до 64 %.

В настоящее время реализация модели в разных организациях находится на разных стадиях, при этом реализация модели и выделенных принципов требует длительного периода времени, в связи с этим итоговую диагностику проводить преждевременно.

Однако на текущем этапе исследования было проведено анкетирование участников исследования с целью выяснения их отношения к внедрению бережливых технологий в образовательный процесс.

Представим ответы на вопросы анкеты (рисунки 16–26).

Вопрос №1. Какие мотивы могут побуждать Вас к внедрению бережливых технологий в образовательный процесс? (рисунок 16).



Рисунок 16 – Распределение ответов на вопрос: какие мотивы могут побуждать Вас к внедрению бережливых технологий в образовательный процесс?

Вопрос №2. Ожидаете ли Вы личного удовлетворения от применения бережливых технологий в своей деятельности? (рисунок 17).

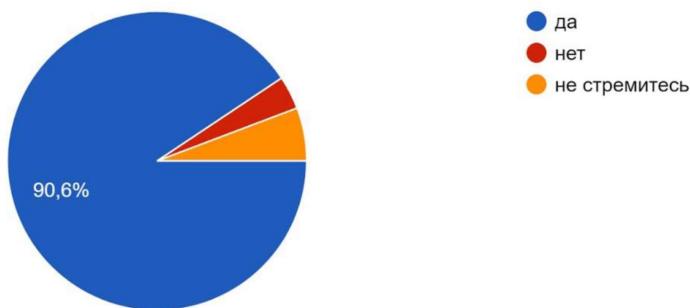


Рисунок 17 – Распределение ответов на вопрос: ожидаете ли Вы личного удовлетворения от применения бережливых технологий в своей деятельности?

Вопрос №3. Ожидаете ли Вы от применения бережливых технологий в своей деятельности более высоких результатов работы? (рисунок 18).

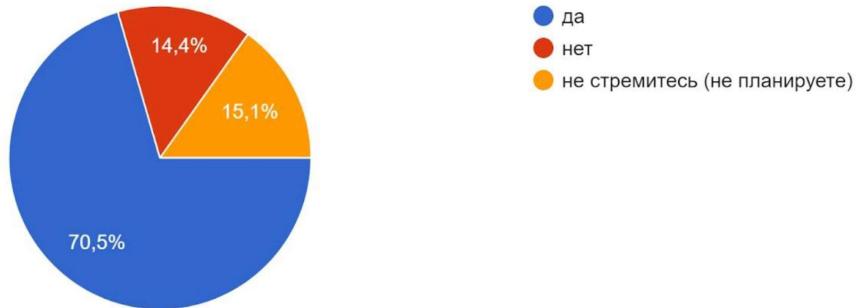


Рисунок 18 – Распределение ответов на вопрос: ожидаете ли Вы от применения бережливых технологий в своей деятельности более высоких результатов работы?

Вопрос №4. Ожидаете ли Вы повышения личного дохода от применения бережливых технологий в своей деятельности? (рисунок 19).

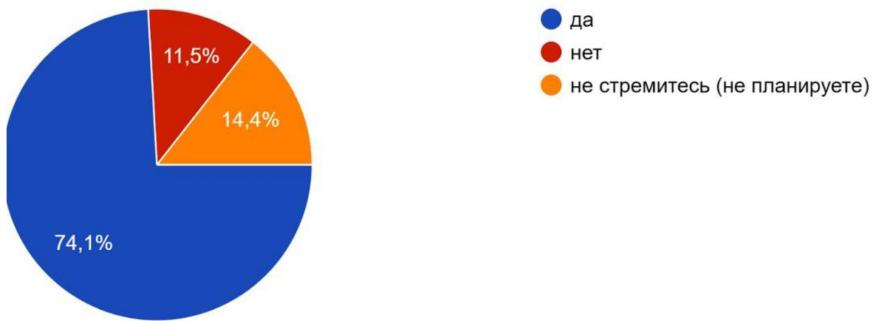


Рисунок 19 – Распределение ответов на вопрос: ожидаете ли Вы повышения личного дохода от применения бережливых технологий в своей деятельности?

Вопрос №5. Ожидаете ли Вы общественного, морального признания в связи с применением бережливых технологий в своей деятельности? (рисунок 20).

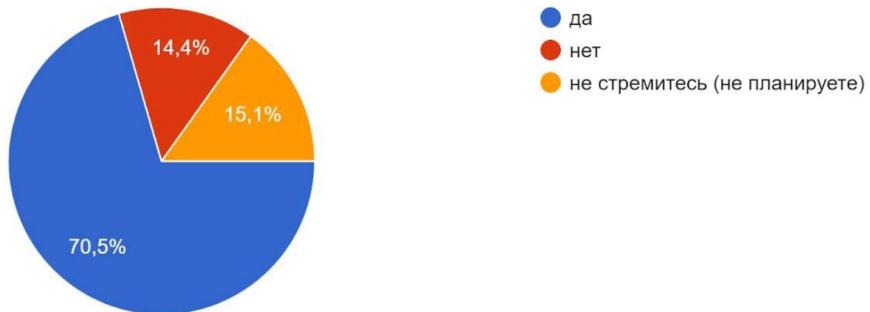


Рисунок 20 – Распределение ответов на вопрос: ожидаете ли Вы общественного, морального признания в связи с применением бережливых технологий в своей деятельности?

Вопрос №6. Является ли для Вас моральное признание важным в процессе применения бережливых технологий в профессиональной деятельности? (рисунок 21).

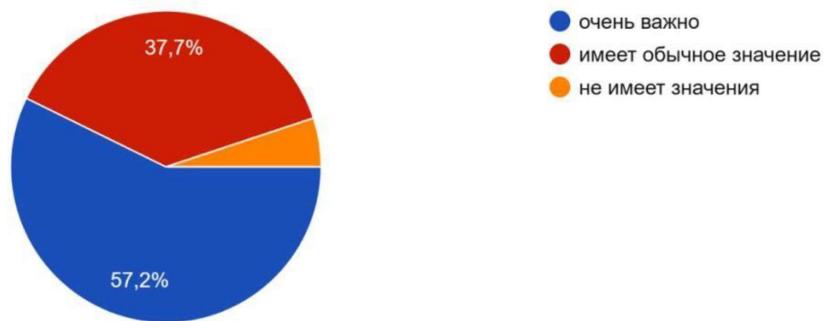


Рисунок 21 – Распределение ответов на вопрос: является ли для Вас моральное признание важным в процессе применения бережливых технологий в профессиональной деятельности?

Вопрос №7. Является ли для Вас важным материальное стимулирование внедрения бережливых технологий? (рисунок 22).

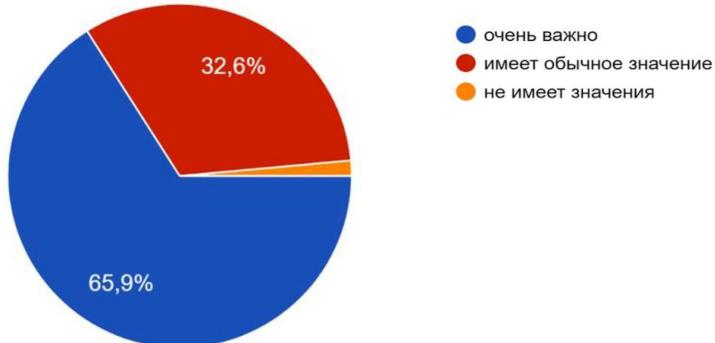


Рисунок 22 – Распределение ответов на вопрос: является ли для Вас важным материальное стимулирование внедрения бережливых технологий?

Вопрос №8. Кто в образовательной организации, на Ваш взгляд, должен выступать инициатором внедрения бережливых технологий? (рисунок 23)



▲ 1/2 ▼

Рисунок 23 – Распределение ответов на вопрос: кто в образовательной организации, на Ваш взгляд, должен выступать инициатором внедрения бережливых технологий?

Вопрос №9. Какие факторы могут препятствовать внедрению бережливых технологий в образовательной организации? (рисунок 24).

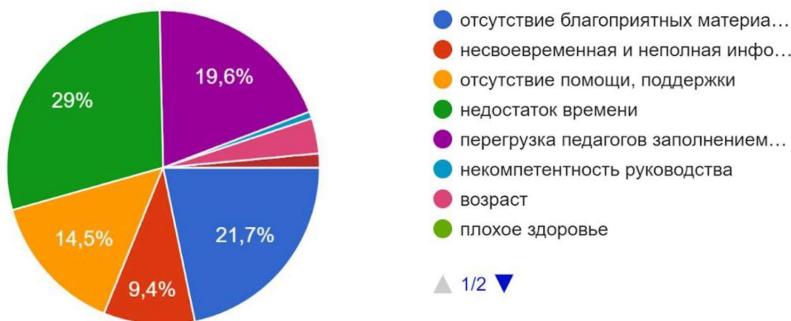


Рисунок 24 – Распределение ответов на вопрос: какие факторы могут препятствовать внедрению бережливых технологий в образовательной организации?

Вопрос №10. Какие мероприятия необходимо проводить в образовательных организациях для повышения информированности и оказания помощи при внедрении бережливых технологий? (рисунок 25).

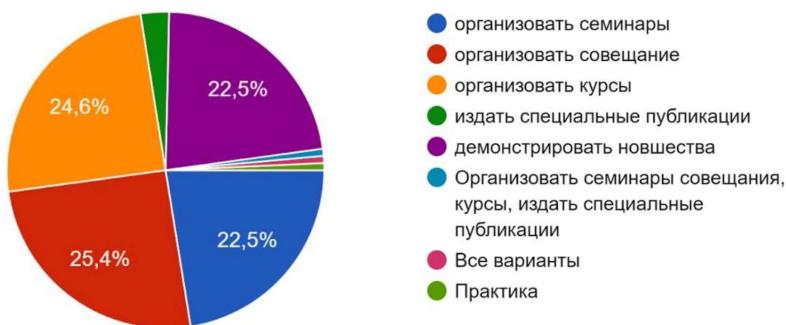


Рисунок 25 – Распределение ответов на вопрос: какие мероприятия необходимо проводить в образовательных организациях для повышения информированности и оказания помощи при внедрении бережливых технологий?

Вопрос №11. Готовы ли Вы к внедрению бережливых технологий в своей профессиональной деятельности? (рисунок 26).

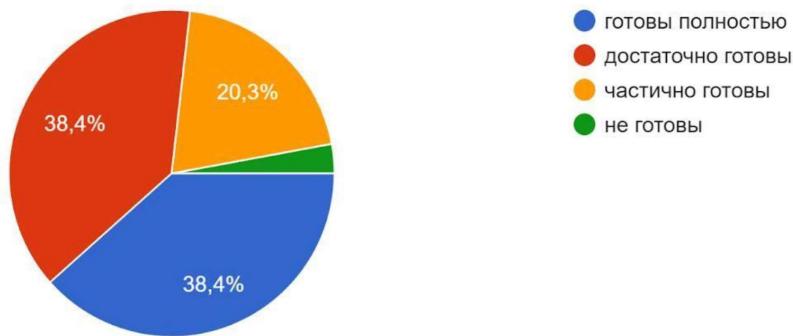


Рисунок 26 – Распределение ответов на вопрос: Готовы ли Вы к внедрению бережливых технологий в своей профессиональной деятельности?

Ключевой вывод, который можно сделать по результатам анкетирования, заключается в том, что педагоги и управленцы, принимающие участие в исследовании, признают актуальность применения бережливых технологий в образовательной деятельности, что свидетельствует о повышении их мотивации в освоении и применении бережливых технологий и развитии качеств бережливой личности.

Резюме

Для проверки результативности реализации региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, организована экспериментальная работа на базе ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» (г. Челябинск), ГБПОУ «Магнитогорский педагогический колледж» (г. Магнитогорск), ГБУ ДПО «Челябинский институт развития профессионального образования» (г. Челябинск), МБОУ «Гимназия №12» г. Грозного, МБОУ «Кади-Юртовская средняя школа им. Р.Ф. Умарова» (г. Гудермес).

Для оценки уровня развития компонентов бережливой личности были использованы следующие показатели и методики: мотивационно-ценностный компонент (готовность к саморазвитию: диагностика способности педагогов к саморазвитию и преодолению барьеров педагогической деятельности В. Г. Маралова (анкета №1); готовность к самоуправлению: тест «способность самоуправления» Н. М. Пейсахова); креативно-когнитивный компонент (креативность: опросник «Каков ваш творческий потенциал?» (Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Н. О. Садовникова); адаптивность/преадаптивность: многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А. Г. Маклаков, С. В. Чермянин); способность принимать решения: оценка способностей к принятию творческих ответственных решений (В. И. Андреев)); операционально-деятельностный компонент (готовность к выполнению трудовых функций: решение практических задач: 1) сбор и анализ информации; 2) планирование, проектирование; 3) реализация, организация деятельности; 4) контроль); эмоционально-коммуникативный компонент (эмоциональный интеллект: авторская методика диагностики эмоционального интеллекта – МЭИ (М. А. Мануйлова); эмпатия: диагностика уровня эмпатических способностей В.В. Бойко; коммуникативные и организаторские склонности (В. В. Синявский, Б. А. Федоришин)).

Диагностика показала, что доля педагогов и управленицев с высоким уровнем сформированности варьирует в диапазоне от 10 до 20 %, в то время как в выборке доминирует низкий уровень сформированности показателей.

В настоящее время реализация модели в разных организациях находится на разных стадиях, при этом реализация модели и выделенных принципов требует длительного периода времени, в связи с этим итоговую диагностику проводить преждевременно.

На текущем этапе исследования было проведено анкетирование участников исследования с целью выяснения их отношения к внедрению бережливых технологий в образовательный процесс, которое показало, что педагоги и управленцы, принимающие участие в исследовании, признают

актуальность применения бережливых технологий в образовательной деятельности, что свидетельствует о повышении их мотивации в освоении и применении бережливых технологий и развитии качеств бережливой личности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение бережливых технологий в образовании приобретает особую значимость, поскольку позволяет оптимизировать использование ресурсов (финансовых, временных, материальных). Такой подход фокусируется на постоянном улучшении процессов, повышении качества образования и удовлетворённости обучающихся, что отражается на их успехах.

Основные преимущества внедрения бережливых технологий включают выявление и устранение потерь (например, неэффективного расходования времени и усилий), повышение эффективности управления и создание вовлекающей среды среди сотрудников и обучающихся. Благодаря этому улучшаются условия труда и атмосфера внутри организаций.

Кроме того, образовательные организации сталкиваются с постоянными изменениями требований и технологических решений. Использование бережливого подхода обеспечивает необходимую гибкость и способность быстро реагировать на новые условия. Этот подход также стимулирует развитие инновационных методов и технологий обучения, делая процесс более современным и ориентированным на потребности каждого учащегося.

В ходе исследования были определены ключевые понятия:

1. Профессиональные компетенции – способности человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности.
2. Бережливые технологии – образовательные технологии и технологии управления, которые приводят к получению максимальной ценности продукции (услуги) с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.
3. Региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на технологиях бережливого производства – это искусственно созданный объект в виде схемы, отражающий необратимое, направленное и закономерное изменение

способностей человека применять знания, умения и личностные качества для успешной трудовой деятельности в сфере преподавательской, воспитательной или руководящей деятельности с учетом особенностей определенной территории, в основе которого лежат образовательные технологии и технологии управления, приводящие к получению максимального результата с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

Методологическую основу исследования составили положения системного подхода как общенаучной основы, аксиологического подхода как теоретико-методологической стратегии, личностно-деятельностного и компетентностного подходов как практико-ориентированной тактики исследования:

Использование бережливых технологий в образовательной сфере способствует эффективному управлению ресурсами и процессами. Данные технологии обеспечивают ускоренную цифровую коммуникацию, оптимальное расписание занятий, учитывающее интересы участников образовательного процесса, автоматизированное оценивание работ, рациональное использование помещений, оборудования и материалов, тем самым минимизируя затраты.

Основные принципы бережливого мышления включают понимание истинной ценности продукта или услуги для потребителя, выявление и оптимизацию цепочки создания ценности, исключение задержек в процессах, производство продукции и услуг по мере возникновения спроса, отказ от складирования излишков, приверженность постоянной модернизации и совершенствованию всех аспектов деятельности.

Осуществление бережливого подхода предполагает комплексный характер внедрения технологий, среди которых выделяются картирование потоков создания ценностей, системы 5S («сортировка, соблюдение порядка, содержание чистоты, стандартизация»), методология канбан, концепция своевременного производства (Just-In-Time, JIT) и философия постоянного усовершенствования (кайдзен).

Для реализации бережливых технологий используются инструменты отображения цепочки создания ценности (Value Stream Mapping, VSM), система всеобщего производственного обслуживания Total Productive Maintenance (TPM), методика предотвращения ошибок poka-yoke, Kansei engineering, визуальные способы управления и цикл непрерывного улучшения PDCA.

Использование принципов бережливого производства в образовании способствует повышению качества учебного процесса. Развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев одним из своих направлений предполагает формирование качеств бережливой личности.

Бережливая личность – специалист, понимающий свою миссию в команде, осознанно владеющий общими, профессиональными и специальными компетенциями, постоянно работающий над собственным развитием самосознания.

Разработанная модель бережливой личности включает в себя четыре компонента: мотивационно-ценостный, креативно-когнитивный, операционно-деятельностный, эмоционально-коммуникативный. Нами были определены показатели уровня развития компонентов бережливой личности: готовность к саморазвитию; готовность к самоуправлению; креативность; адаптивность/ преадаптивность; способность принимать решения; готовность к выполнению трудовых функций; эмоциональный интеллект; эмпатия; коммуникативные и организаторские способности.

На основании анализа научной литературы и практического опыта разработана типовая региональная модель развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанная на использовании технологий бережливого производства

Нормативно-регулятивная основа модели включает в себя инвариантную часть: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральные государственные образовательные стандарты, профессиональные стандарты, государственный

заказ системе образования, – и вариативную часть, учитывающую специфику конкретного региона: стратегии социально-экономического развития регионов и иные нормативные акты регионов.

Методологическую основу разработки модели составляют положения комплекса методологических подходов: на уровне общен научной основы исследования – системный подход, на уровне теоретико-методологической стратегии – аксиологический подход, на уровне практико-ориентированной тактики исследования – личностно-деятельностный и компетентностный подходы.

Целью создания и реализации модели является развитие профессиональных компетенций педагогов и управленцев с использованием бережливых технологий.

В структуру модели входят следующие блоки: ознакомительно-целевой, содержательный, процессуально-деятельностный, инструментально-технологический, результативно-диагностический.

Практические аспекты реализации типовой региональной модели развития профессиональных компетенций педагогов и управленцев, основанной на использовании технологий бережливого производства, представлены в виде принципов реализации модели, в состав которых нами включены:

1. Принцип организации иммерсивной деятельности в процессе развития профессиональных компетенций.
2. Принцип интеграции цифровых и бережливых технологий в образовательном процессе.
3. Принцип самообразования и самосовершенствования.
4. Принцип коммуникативного партнерства и сотрудничества.
5. Принцип ценностного отношения к бережливым технологиям в образовании.

Технологии бережливого производства позволяют внедрять передовые решения, включая искусственный интеллект и дистанционное обучение,

способствуя совершенствованию образовательной системы и росту её продуктивности. Интеграция таких технологий предполагает комплексный подход к руководству учебным процессом, улучшая координацию действий различных структур образовательной организации и повышая качество взаимодействия участников. Это также стимулирует формирование партнерских связей между школами, вузами, предприятиями и исследовательскими центрами, обогащающими учебный процесс новыми ресурсами и информацией. Использование бережливых методов помогает повысить социальную ответственность образовательных организаций, укрепляя принципы устойчивого развития и поддержку экологически ориентированных инициатив. Таким образом, применение бережливых технологий открывает широкие горизонты для увеличения эффективности, улучшения качества и гибкости образования, что особенно важно в динамично развивающемся мире.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеенко, С. Н. Планер для университета как средство формирования soft skills у студентов бережливого вуза / С. Н. Алексеенко, О. В. Балачевская, Т. Г. Юдина. – Текст: непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 11-3(113). – С. 11–14.
2. Амонашвили, Ш. А. Размышления о гуманной педагогике / Ш. А. Амонашвили. – Москва: Изд-во «Дом Ш. Амонашвили», 1995. – 496 с. – ISBN 5-89147-001-2. – Текст: непосредственный.
3. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев. – Текст: непосредственный // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19–27.
4. Аржанова, Ю. В. Применение методов бережливого производства в образовательном процессе / Ю. В. Аржанова. – Текст: электронный // Наука и образование online. – Режим доступа: <https://eee-science.ru/item-work/2019-2812/> (дата обращения: 12.10.2025).
5. Артюхина, М. С. Система интерактивного обучения математике на социально-гуманитарных направлениях подготовки в цифровой образовательной среде: дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.2 / Артюхина Мария Сергеевна. – Елец, 2024. – 426 с. – Текст: непосредственный.
6. Бабанский, Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований / Ю. К. Бабанский. – Москва: Педагогика, 1982. – 192 с. – Текст: непосредственный.
7. Байханов, И. Б. Педагогическая концепция формирования электоральной культуры учителя в условиях информационного общества: дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.7 / Байханов Исмаил Баутдинович. – Москва, 2024. – 525 с. – Текст: непосредственный.
8. Башарина, О. В. Интеграция цифровых и бережливых технологий как условие совершенствования деятельности профессиональных образовательных организаций / О. В. Башарина, И. А. Григорьева. – Текст:

непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2024. – № 1(41). – С. 62–73.

9. Белоновская, И. Д. Компетенции ресурсосбережения и их формирование в инженерной подготовке / И. Д. Белоновская, А. В. Кострюков, О. С. Манакова. – Текст: непосредственный // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – № 12(161). – С. 14–19.

10. Белыш, К. В. Бережливое производство на российских промышленных предприятиях / К. В. Белыш. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2014. – № 20. – С. 155–165.

11. Бережливое управление в вузе: от целеполагания и бережливых проектов к выстраиванию системы обучения / В. Л. Аджиенко, С. Н. Алексеенко, Г. Н. Васильева [и др.]. – Киров: Издательство «Веси», 2021. – 158 с. – ISBN 978-5-4338-0469-2. – Текст: непосредственный.

12. Бережливый вуз – инновационная модель управления университетом / В. Л. Аджиенко, Л. В. Верменникова, Н. С. Давыдова, С. К. Куижева. – Текст: непосредственный // Новые технологии. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 111–120. – Текст: непосредственный.

13. Бесpal'ko, B. P. Качество образования и качество обучения / B. P. Bespal'ko. – Текст: непосредственный // Народное образование. – 2017. – № 3-4(1461). – С. 105–113.

14. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – Москва: Наука, 1973. – 271 с. – Текст: непосредственный.

15. Блинов, Л. В. Профессионально-личностное самоопределение педагогов в постдипломном образовании: аксиологический подход: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Блинов Леонид Викторович. – Биробиджан, 2001. – 371 с. – Текст: непосредственный.

16. Богомолова, Ю. А. «Азбука бережливости». Парциальная программа дошкольного образования (образовательная область

«Познавательное развитие») / Ю. А. Богомолова, Е. П. Сбитнева, Л. В. Серых. – Белгород, 2019. – 50 с. – Текст: непосредственный.

17. Боева, О. М. Педагогические условия нравственного воспитания сотрудников органов внутренних дел в учреждениях культуры: аксиологический подход: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.05 / О. М. Боева. – Москва, 2015. – 231 с. – Текст: непосредственный.

18. Борисов, В. А. Использование технологий бережливого образования при подготовке внеклассного мероприятия в рамках учреждения СПО / В. А. Борисов, М. В. Борисова. – Текст: непосредственный // Символ науки: международный научный журнал. – 2021. – № 2. – С. 72–74.

19. Бояцис, Р. Компетентный менеджер: модель эффективной работы / Р. Бояцис. – Москва: ГИППО, 2008. – 340 с. – Текст: непосредственный.

20. Бурнашева, Э. П. Использование инструментов бережливого производства в проектировании образовательного процесса / Э. П. Бурнашева. – Текст: непосредственный // Интеграция образования. – 2016. – Т. 20, № 1(82). – С. 105–111.

21. В Челябинской области реализуется pilotный этап проекта «Педагогический профессионализм». – Текст: электронный // Министерство образования и науки Челябинской области: [сайт]. – 2024. – URL: <https://minobr74.ru/press/item/13368> (дата обращения: 04.09.2025).

22. Васильева, Г. Н. Применение бережливых технологий управления образовательным процессом в условиях эпидемиологической неопределенности / Г. Н. Васильева, Т. В. Плетнева, Е. В. Борнякова. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2021. – Т. 31, № 2. – С. 196–203.

23. Василькова, Е. А. Понятие «регион» и современные тенденции развития регионализма / Е. А. Василькова. – Текст: непосредственный // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2018. – № 2(28). – С. 54–58.

24. Вербицкий, А.А. Компетентностный подход: проблемы и условия реализации / А.А. Вербицкий. – Текст: непосредственный // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2009. – № 2. – С. 103–111.
25. Владыка, М. В. Применение инструментов бережливого производства в системе высшего образования. – Текст: непосредственный / М. В. Владыка, Е. И. Горбунова, И. Н. Полевой // Научный результат. Экономические исследования. – 2019. – Т. 5, № 1. – С. 11–19.
26. Волков, И. П. Развивать педагогическую науку на основе современной практической психологии / И. П. Волков. – Текст: непосредственный // Вестник Балтийской педагогической академии. – 1998. – № 14. – С. 26–32.
27. Воскрекасенко, О. А. Педагогическое сопровождение развития социальной адаптивности студентов в высшей школе: 13.00.08: автореф. дис. ... д–ра пед. наук / Воскрекасенко Ольга Александровна. – Москва, 2018. – 44 с. – Текст: непосредственный.
28. Гайворонская, С. А. Использование цикла Деминга-Шухарта в практике бережливого управления вузом на основе проектного подхода / С. А. Гайворонская, Н. А. Синельникова. – Текст: непосредственный // Концепции Э. Деминга в управлении качеством. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2020. – С. 72–83.
29. Гайворонская, С. А. Практика внедрения бережливых технологий в систему управления вузом: проектный подход / С. А. Гайворонская. – Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – Т. 23, № 4. – С. 104–115.
30. Гайворонская, С. А. Проект «Бережливый университет»: системный подход / С. А. Гайворонская. – Текст: непосредственный // Проектная и бережливая синергия как фактор повышения производительности труда (образование): сборник материалов форума, 27-28 ноября

2018 года / под науч. ред. Л. А. Зимаковой. – Белгород: Издательский дом «Белгород», 2018. – С. 11–16.

31. Гайворонская, С. А. Система управления по целям SQDCM: опыт бережливого вуза / С. А. Гайворонская. – Текст: непосредственный // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2019. – № 4(43). – С. 153–164.

32. Гайворонская, С. А. Управление по целям SQDCM: бережливые технологии в действии / С. А. Гайворонская. – Текст: непосредственный // Управление городом: теория и практика. – 2020. – № 4(38). – С. 21–27.

33. Гайнеев, Э. Р. Инструменты бережливого производства в практике обучения студентов профессиональных образовательных организаций / Э. Р. Гайнеев, М. А. Галагузова, А. В. Головнев. – Текст: непосредственный // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 3(43). – С. 123–131.

34. Гайнеев, Э. Р. Применение основ бережливого производства в конкурсах профессионального мастерства / Э. Р. Гайнеев // Профессиональное образование и рынок труда. – 2019. – № 4. – С. 33–36.

35. Гнатышина, Е. В. Ценностно-смысловые ориентиры формирования цифровой культуры будущего педагога: дис. ... д–ра пед. наук: 13.00.08 / Гнатышина Екатерина Викторовна. – Грозный, 2019. – 234 с. – Текст: непосредственный.

36. Горбачева, Д. А. Развитие творческого потенциала студентов вузов культуры и искусств – будущих специалистов социально-культурной деятельности: аксиологический подход: дис. ... д–ра пед. наук: 13.00.05 / Горбачева Диана Александровна. – Москва, 2009. – 446 с. – Текст: непосредственный.

37. Грабельников, К. В. Бережливое мышление и бережливое сознание: дискуссия о понятиях / К. В. Грабельников, Н. С. Давыдова. – Текст: непосредственный // Бережливое образование: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Белгород, 30 ноября

2022 года / Отв. редактор И.В. Чистникова. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 8–15.

38. Грабельников, К. В. Квантовый скачок в понимании бережливости. – Текст: непосредственный / К. В. Грабельников, Н. С. Давыдова. – Текст: непосредственный // Стандарты и качество. – 2021. – № 7. – С. 88–92.

39. Грабельников, К. В. Проект «Эффективный регион»: ответы новые вызовы времени / К. В. Грабельников, Н. С. Давыдова. – Текст: непосредственный // Бережливое образование: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Белгород, 30 ноября 2022 года / Отв. редактор И. В. Чистникова. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 53–57.

40. Григораш, О. В. Оценка эффективности деятельности кафедры в системе профессионального образования студентов технических специальностей: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Григораш Олег Владимирович. – Краснодар, 2020. – 344 с. – Текст: непосредственный.

41. Григорьева, И. В. Преадаптивность как задача образования / И. В. Григорьева. – Текст: непосредственный // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2021. – № 4. – С. 38–43.

42. Гумерова, Н. Л. Развитие педагогического целеполагания у учителей общеобразовательных школ (аксиологический подход): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Гумерова Назира Латыповна. – Москва, 2008. – 200 с. – Текст: непосредственный.

43. Давыдова, Н. С. Методические рекомендации по включению основ бережливого производства в образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Давыдова, С. Д. Мазунина,

Е. Н. Станина [и др]. – Москва: ИРПО, 2023. – 147 с. – Текст: непосредственный.

44. Давыдова, Н. С. Применение принципов и методов бережливого производства в вузах / Н. С. Давыдова. – Текст: непосредственный // Бережливое мышление. Вопросы смыслообразования и мотивации: Сборник материалов IV Международной научно-практической лин-конференции, Ижевск, 14-16 марта 2018 года. – Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2018. – С. 35–44.

45. Давыдова, Н. С. Система менеджмента бережливого производства и устойчивость лин-трансформаций / Н. С. Давыдова, Н. В. Гращенко. – Текст: непосредственный // Новые технологии. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 121–130.

46. Дахин, А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин. – Текст: непосредственный // Педагогика. – 2003. – №4. – С. 21–26.

47. Депутат Законодательного Собрания Челябинской области Сергей Таскаев о проекте «Педагогический професионализм». – Текст: электронный // Законодательное собрание Челябинской области: [сайт]. – 2025. – URL: <https://www.zs74.ru/news/deputat-zakonodatelno-sobraniya-chelyabinskoy-oblasti-sergey-taskaev-o-proekte> (дата обращения: 03.09.2025).

48. Деятельностный подход в образовании. Книга 1 / И. М. Реморенко, Б. Д. Эльконин, К. А. Баранников, А.Г. Асмолов и др. – Москва: Некоммерческое партнерство содействия научной и творческой интеллигенции в интеграции мировой культуры Авторский Клуб, 2018. – 360 с. – Текст: непосредственный.

49. Дорошенко, В. А. Компетенции как нормы образовательного стандарта / В. А. Дорошенко. – Текст: непосредственный // История науки и техники в современной системе знаний: Первая ежегодная конференция Кафедры истории науки и техники, Екатеринбург, 08 февраля 2011 года / Министерство образования и науки Российской Федерации; Уральский

федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Факультет гуманитарного образования, Кафедра истории науки и техники. – Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2011. – С. 39–44.

50. Дудаев, Г. С. Х. Педагогическая стратегия формирования у будущих бакалавров государственного и муниципального управления культуры доверительного отношения к гражданам: дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.7 / Дудаев Геназ Сайд-Хусейнович, 2023. – 498 с. – Текст: непосредственный.

51. Ераносян, В. П. Регионализация как тенденция в развитии инновационного типа образования в России / В. П. Ераносян. – Текст: непосредственный // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2013. – № 1(27). – С. 166-174.

52. Загвязинский, В. И. Методология и методика дидактического исследования / В. И. Загвязинский. – Москва: Педагогика, 1982. – 160 с. – Текст: непосредственный.

53. Загвязинский, В. И. Методология и методы психологического исследования / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2012. – 208 с. – ISBN 978-5-7695-8735-1. – Текст: непосредственный.

54. Загвязинский, В. И. Методология педагогического исследования / В. И. Загвязинский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 105 с. – ISBN 978-5-534-07865-7. – Текст: непосредственный.

55. Залялова, А. Г. Региональная модель подготовки педагогических кадров в условиях образовательного кластера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Залялова Анфиса Григорьевна. – Казань, 2010. – 24 с. – Текст: непосредственный.

56. Зеер, Э. Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога / Э. Ф. Зеер. – Свердловск: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1988. – 118 с. – Текст: непосредственный.

57. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / И. А. Зимняя. – Москва: ИЦ проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 35 с. – Текст: непосредственный.
58. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма образования / И. А. Зимняя. – Текст: непосредственный // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
59. Зимняя, И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480 с. – ISBN 5-85880-390-3. – Текст: непосредственный.
60. Иванова, С. В. Планирование карьеры и определение потенциала, значимых компетенций и факторов мотивации / С. В. Иванова. – Текст: непосредственный // Кадровый менеджмент. – 2004. – № 4. – С. 59–62.
61. Ивлев, Ю. В. Логика / Ю. В. Ивлев. – Москва: Проспект, 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-392-18490-3. – Текст: непосредственный.
62. Как сделать производство безошибочным с помощью Poka-yoke. – Текст: электронный // ФИНКОНТ: [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.finkont.ru/blog/kak-sdelat-proizvodstvo-bezoshibochnym-s-pomoshchyu-poka-yoke/> (дата обращения: 02.09.2025).
63. Кирьякова, А. В. Образовательная интеграция в региональном университете кластере / А. В. Кирьякова, С. М. Каргапольцев, Н. А. Каргапольцева // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27, № 10. – С. 115–124. – Текст: непосредственный.
64. Китикарь, О. В. Концептуальные основы развития региональной системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровой образовательной среды: дис. ... д-ра пед. наук: 5.8.7 / Китикарь Оксана Васильевна, 2023. – 385 с. – Текст: непосредственный.
65. Кларин, М. В. Актуальные задачи развития дидактики. – Текст: непосредственный / М. В. Кларин // Перспективы развития исследований в сфере наук об образовании: Материалы международной научно-практической

конференции, Москва, 06–07 декабря 2021 года. – Москва: Российская академия образования, 2022. – С. 136–141.

66. Коваленко, А. В. Развитие философии бережливого высшего образования / А. В. Коваленко. – Текст: непосредственный // Форум молодых ученых. – 2018. – № 12-2(28). – С. 998–1001.
67. Козарезова, Н. Д. Эффективное профессиональное развитие учителя / Н. Д. Козарезова. – Текст: непосредственный // Развитие современных инновационных технологий и методик в образовательных учреждениях: сборник научных статей, Курган, 23 апреля 2021 года / Курганская государственная педагогическая академия, Институт педагогики, психологии и физической культуры. – Курган: Курганская государственная педагогическая академия, 2021. – С. 185–190.
68. Коротков, А. М. Регионализация как тенденция развития современного российского образования / А. М. Коротков, Н. К. Сергеев. – Текст: непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2019. – № 5(138). – С. 4–9.
69. Кудж, С. А. Системный подход в диссертационных исследованиях / С. А. Кудж, В. Я. Цветков. – Текст: непосредственный // Перспективы науки и образования. – 2014. – № 3(9). – С. 26–32.
70. Кузина, В. С. Бережливые технологии / В. С. Кузина, Е. П. Трошина. – Текст: непосредственный // Формирование профессиональной направленности личности специалистов – путь к инновационному развитию России: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции (г. Пенза, 21–22 ноября 2019 г.). – Пенза, 2019. – С. 123–126.
71. Лапшова, А. В. Личностно-деятельностный подход к профессиональной подготовке студентов вуза / А. В. Лапшова, М. Н. Булаева, М. Н. Уракова. – Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-4. – С. 214–216.

72. Леушканова, О. Ю. Бережливые технологии: управление процессом подготовки специалистов среднего звена в системе непрерывного образования / О. Ю. Леушканова, Н. В. Уварина, Е. Ю. Иванова. – Москва: Первое экономическое издательство, 2024. – 122 с. – ISBN 978-5-91292-526-9. – Текст: непосредственный.
73. Леушканова, О. Ю. Управление процессом подготовки специалистов среднего звена на основе бережливых технологий: результаты реализации инновационного проекта / О. Ю. Леушканова, Е. Ю. Иванова, Н. В. Уварина // Инновационное развитие профессионального образования. – 2025. – № 2(46). – С. 75–83.
74. Лихачев, Б. Т. Педагогика: курс лекций / Б. Т. Лихачев ; под ред. В. А. Сластенина. – Москва: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 647 с. – ISBN 978-5-691-01654-7. Текст: непосредственный.
75. Личность. – Текст: электронный // Энциклопедический словарь «Слово о человеке»: [сайт]. – URL: <http://www.slovochel.ru/lichnost.htm> (дата обращения: 31.08.2025).
76. Люсин, Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д. В. Люсин. – Текст: непосредственный // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – Москва: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. – 77. С. 29–36.
78. Маскелл, Б. Практика бережливого учета. Управленческий, финансовый учет и система отчетности на бережливых предприятиях / Б. Маскелл, Б. Баггал; пер. с англ. – Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2013. – 384 с. – ISBN 978-5-903148-33-2. – Текст: непосредственный.
79. Мешкова, И. В. Способность самоуправления как диагностический критерий личностно-профессионального развития студентов педагогического вуза / И. В. Мешкова. – Текст: непосредственный // Вестник

Томского государственного педагогического университета. – 2015. – № 1(154). – С. 16–21.

80. Миншин, М. М. Формирование профессионально-прикладной математической компетентности будущих инженеров: на примере подготовки инженеров по программному обеспечению вычислительной техники и автоматизированных систем: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Миншин Миневали Мавлетович. – Тольятти, 2011. – 286 с. – Текст: непосредственный.

81. Монахов, В. М. О фундаментализации дидактики как науки в соответствии с требованиями цифрового общества / В. М. Монахов. – Текст: непосредственный // Педагогика. – 2018. – № 7. – С. 34–42.

82. Moy, Ш. Способность принимать решения как критерий самореализации иностранных студентов в вузе / Ш. Moy. – Текст: непосредственный // Жизненные траектории личности в современном мире: социальный и индивидуальный контекст: сборник статей II Международной научно-практической конференции, Кострома, 18–19 апреля 2024 года. – Кострома: Костромской государственный университет, 2024. – С. 68–71.

83. Моцовкина, Е. В. Эмпатия как базовая категория исследования и одно из гуманных качеств личности социального педагога / Е. В. Моцовкина. – Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 73-1. – С. 219–221.

84. Напольских, Н. Б. Философские основания личностно-деятельностного подхода в научно-педагогическом исследовании / Н. Б. Напольских, А. Ф. Закирова. – Текст: непосредственный // Образование и качество жизни. – 2022. – № 2(28). – С. 82–88.

85. Напсо, М. Д. Креативность как новая парадигма в образования / М. Д. Напсо. – Текст: непосредственный // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2024. – № 1(102). – С. 284–287.

86. Научно-прикладные основы развития бережливых технологий в образовательных организациях региона / С. А. Аверина, М. В. Владыка,

М. С. Старикова, И. В. Чистникова. – Текст: непосредственный // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2022. – Т. 8, № 4. – С. 113–123.

87. Новиков, А. М. Методология: словарь системы основных понятий / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва: Либроком, 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-397-03756-3. – Текст: непосредственный.

88. Новиков, А. М. Методология научного исследования / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – 4-е издание. – Москва: Ленанд, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-89638-100-6. – Текст: непосредственный.

89. Новиков, А. М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении / А. М. Новиков. – Москва: Российская Академия образования, 1996. – 134 с. – ISBN 5-85449-063-3. – Текст: непосредственный.

90. Новиков, И. Н. Личностно-деятельностный подход в воспитании военнослужащих-контрактников / И. Н. Новиков. – Текст: непосредственный // Альманах Пермского военного института войск национальной гвардии. – 2024. – № 1(13). – С. 51–54.

91. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Москва: ООО «А ТЕМП», 2006. – 944 с. – ISBN 5-902638-10-0. – Текст: непосредственный.

92. Оно, Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства / Т. Оно. – Москва: Издательство ИКСИ, 2012. – 391 с. – ISBN 978-5-903148-39-4. – Текст: непосредственный.

93. Оптимизация процессов в профессиональной образовательной организации средствами бережливых технологий / сост. И. Р. Сташкевич. – Текст: непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2022. – № 1(33). – С. 152–168.

94. Организация бережливого обучения в процессе преподавания информатики / Н. А. Коренькова, И. Б. Костина, В. Е. Пеньков [и др.]. – Текст: электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. –

№ 3(129). – URL: <https://research-journal.org/archive/3-129-2023-march/10.23670/IRJ.2023.129.42> (дата обращения: 02.09.2025).

95. Орешкина, А. К. Методологические основания развития педагогической деятельности в условиях цифрового образования / А. К. Орешкина. – Текст: непосредственный // Профессиональное образование и общество. – 2020. – № 4(36). – С. 128–138.

96. Осадчук, О. Л. Система формирования профессиональной надежности будущих педагогов: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Осадчук Ольга Леонидовна. – Москва, 2020. – 363 с. – Текст: непосредственный.

97. Осипова, О. П. Региональная модель дистанционного сопровождения повышения квалификации работников образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Осипова Ольга Петровна. – Москва, 2012. – 40 с. – Текст: непосредственный.

98. Основы бережливого производства: Краткий курс лекций / Сост. В.А. Хрисониди ; Филиал Майкоп. гос. технол. ун–т в пос. Яблоновском. Кафедра инженерных дисциплин и таможенного дела. – Яблоновский: Изд. Филиала МГТУ в пос. Яблоновском, 2020. – 100 с. – Текст: непосредственный.

99. Пальтов, А. Е. Инновационные образовательные технологии: Учебное пособие / А. Е. Пальтов. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2018. – 119 с. – Текст: непосредственный.

100. Панченко, В. М. Теория систем. Методологические основы / В. М. Панченко. – Москва: МИРЭА, 1999. – 96 с. – ISBN 5-7339-0184-5. – Текст: непосредственный.

101. Педагогический професионализм. – Текст: электронный // ЮУрГГУ: [сайт]. – URL: https://docs.cspu.ru/dopobr/idoipo/upo/Pedagogicheskij_professionalitet.pdf (дата обращения: 30.08.2025).

102. Перепелица, О. А. Акмеологический и личностно-деятельностный подход как основная составляющая формирования профессиональной идентичности будущих логопедов / О. А. Перепелица. – Текст:

непосредственный // Вестник Луганского государственного педагогического университета. Серия Педагогические науки. Образование. – 2024. – № 1(117). – С. 27–31.

103. Пестрякова, Ю. С. Личностно-деятельностный подход и преподавание математики будущим инженерам / Ю. С. Пестрякова, Т. В. Корнюшева, Т. С. Сутягина. – Текст: непосредственный // Наука XXI века: технологии, управление, безопасность: Материалы III Национальной научной конференции, Курган, 13 мая 2024 года. – Курган: Курганский государственный университет, 2024. – С. 181–184.

104. План мероприятий (Дорожная карта) по внедрению бережливых технологий в Челябинской области. – Текст: электронный // ЧИРПО: [сайт]. – URL: [https://chirpo.ru/files/bertech/normativ/План_мероприятий_\(Дорожная_карта\)_по_внедрению_бережливых_технологий_в_Челябинской_области.pdf](https://chirpo.ru/files/bertech/normativ/План_мероприятий_(Дорожная_карта)_по_внедрению_бережливых_технологий_в_Челябинской_области.pdf) (дата обращения: 30.08.2025).

105. Положение об учебно-педагогическом округе. – Текст: электронный // ЮУрГГПУ: [сайт]. – URL: <https://docs.cspu.ru/dopobr/idoipo/upo/Pol.pdf> (дата обращения: 30.08.2025).

106. Практика применения философии бережливого производства в организациях высшего образования / Р. И. Акмаева, А. П. Лунев, О. К. Минева [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2019. – № 1. – С. 96–112.

107. Приказ Минтруда России от 17.04.2018 № 248н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по процессному управлению». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2018. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297838/ (дата обращения: 02.09.2025).

108. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном

общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)». – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – 2014. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/fcd5ad2f7bcae420af7b0e706a20935cafd7f5ec/.

109. Профконсультационная работа со старшеклассниками / Б. А. Федоришин, С. Я. Карпиловская, Е. М. Ткаченко и др.; Под ред. Б. А. Федоришина. — Киев: Рад. школа, 1980. — 160 с. – Текст: непосредственный.

110. Психология управления / Н. В. Уварина, Е. А. Гнатышина, Д. Н. Корнеев [и др.]. – Челябинск: ЗАО "Библиотека А. Миллера", 2020. – 386 с. – ISBN 978-5-93162-301-6. – Текст: непосредственный.

111. Пургина, Е. И. Методологические подходы в современном образовании и педагогической науке: учеб. пособие / Е. И. Пургина. – Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 2015. – 128 с. – ISBN 978-5-7186-0642-3. – Текст: непосредственный.

112. Развитие экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники / Е. В. Соболева, Н. И. Исупова, Л. В. Караполова, М. М. Ниматулаев. – Текст: непосредственный // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 149–173.

113. Райсвих, Ю. А. Научно-организационное обеспечение аксиологического подхода к профессиональной подготовке студентов педвузов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Райсвих Юлия Александровна. – Челябинск, 2009. – 226 с. – Текст: непосредственный.

114. Репринцева, Г. А. Управленческие аспекты внедрения бережливых технологий в образовании / Г. А. Репринцева. – Текст: непосредственный // Вопросы педагогики. – 2022. – № 4-2. – С. 249–251.

115. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 713 с. – ISBN 978-5-496-01509-7. – Текст: непосредственный.

116. Рыбакова, Н. А. Самоактуализация преподавателя в контексте личностно-деятельностного подхода / Н. А. Рыбакова. – Текст: непосредственный // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 4(12). – С. 68-73.
117. Савченков, А. В. Стратегия подготовки будущих педагогов профессионального обучения к осуществлению воспитательной деятельности: дис. ... д–ра пед. наук: 5.8.7. – Челябинск, 2021. – 583 с. – Текст: непосредственный.
118. Садулаева, Б. С. Формирование специальных компетенций будущих бакалавров профиля «Информатика» в процессе обучения математической информатике: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Садулаева Билянт Султановна. – Челябинск, 2012. – 216 с. – Текст: непосредственный.
119. Самойленко, П. И. Российское среднее профессиональное образование в контексте общеевропейского интеграционного процесса / П. И. Самойленко, Т. В. Герши, А. Л. Коломенская. – Текст: непосредственный // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2005. – № 4. – С. 48–54.
120. Семенова, Л. И. Личностно-деятельностный подход как практико-ориентированная тактика формирования профессиональной компетентности студентов / Л. И. Семенова. – Текст: непосредственный // Педагогическая наука и практика. – 2019. – № 4(26). – С. 68–71.
121. Сериков, В. В. Личностно ориентированное образование: поиск новой парадигмы / В. В. Сериков. – Москва: Логос, 1998. – 289 с. – ISBN 5-88439-018-1. – Текст: непосредственный.
122. Сериков, В. В. Личностно-ориентированное образование / В. В. Сериков. – Текст: непосредственный // Педагогика. – 1994. – № 5. – С. 16–20.
123. Сериков, В. В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В. В. Сериков. – Волгоград: Перемена, 1994. – 164 с. – ISBN 5-86844-083-8. – Текст: непосредственный.

124. Сериков, Г. Н. Образование: аспекты системного отражения / Г. Н. Сериков. – Курган: Зауралье, 1997. – 464 с. – Текст: непосредственный.
125. Сериков, Г. Н. Образование и развитие человека / Г. Н. Сериков. – Москва: Мнемозина, 2002. – 416 с. – Текст: непосредственный.
126. Система «точно-в-срок» (Just In Time): понятие, цели, принципы. – Текст: электронный // Russian Business. – 2024. – URL: <https://rb.ru/stories/just-in-time/> (дата обращения: 02.09.2025).
127. Сластенин, В. А. Личностно ориентированные технологии профессионально-педагогического образования. – Текст: непосредственный / В. А. Сластенин // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 1. – С. 49–74.
128. Сластенин, В. А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. – Москва: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с. – ISBN 5-7695-0878-7. – Текст: непосредственный.
129. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года. – Текст: электронный // Министерство экономического развития Челябинской области: [сайт]. – URL: <https://mineconom.gov74.ru/mineconom/activity/strategicheskoe-planirovanie/strategiya-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya.htm> (дата обращения: 02.09.2025).
130. Суслина, О. И. О соотношении понятий: личностно-деятельностный подход, личностно-ориентированное обучение и системно-деятельностный подход в рамках среднего общего образования / О. И. Суслина. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы гуманитарных наук: Сборник научных статей бакалавров, магистрантов и аспирантов. – Москва: ИКД «Зерцало-М», 2024. – С. 96–102.
131. Татур, Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю. Г. Татур. – Текст: непосредственный // Высшее образование сегодня. – 2004. – №3. – С. 20–26.

132. Технологии бережливого производства в системе образования / сост. О. А. Суйкова. – Текст: непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования – 2021. – № 3(31). – С. 170–183.
133. Трапицын, С. Ю. Бережливое образование: стратегии экономического поведения в условиях санкций / С. Ю. Трапицын, И. В. Мамлеева. – Текст: непосредственный // Педагогический ИМИДЖ. – 2022. – Т. 16, № 4(57). – С. 351–364.
134. Трифанцов, С. В. Формирование антикоррупционного поведения сотрудников органов внутренних дел: дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7 / Трифанцов Семен Васильевич. – Челябинск, 2025. – 216 с. – Текст: непосредственный.
135. Тюрина, Н. А. Подготовка к производственно-проектировочной деятельности будущих специалистов среднего звена: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Тюрина Наталья Анатольевна. – Челябинск, 2020. – 236 с. – Текст: непосредственный.
136. Угренинова, А. Е. О внедрении дисциплины «Основы бережливого производства» в учебный процесс профессиональной образовательной организации / А. Е. Угренинова. – Текст: непосредственный // Инновационное развитие профессионального образования. – 2018. – № 2 (18). – С. 54–57.
137. Уиддет, С. Руководство по компетенциям / С. Уиддет, С. Холлифорд; пер. с англ. – Москва: ШРРО, 2003. – 228 с. – ISBN 5-98293-007-5. – Текст: непосредственный.
138. Учебно-педагогический округ. – Текст: электронный // ЮУрГГПУ: [сайт]. – URL: <https://www.cspu.ru/dop-education/uchebno-pedagogicheskij-okrug> (дата обращения: 01.09.2025).
139. Ушаков, Д. В. Бережливые технологии управления процессами профессиональной самореализации преподавателей / Д. В. Ушаков. – Текст: непосредственный // Научный результат. Социология и управление. – 2021. – Т. 7, № 4. – С. 191–203.

140. Федулов, Б. А. Личностно-профессиональное развитие курсантов высших военных учебных заведений (Аксиологический подход): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Федулов Борис Александрович. – Барнаул, 2000. – 382 с. – Текст: непосредственный.

141. Формирование экосистемы развития бережливой личности на примере сквозного потока подготовки кадров: методическое пособие / Под общей редакцией Н. С. Давыдовой. – Москва, 2021. – 62 с. – Текст: непосредственный.

142. Хаванов, В. С. Бережливые технологии в среднем профессиональном образовании / В. С. Хаванов. – Текст: непосредственный // Образование. Карьера. Общество. – 2022. – № 1(72). – С. 14–16.

143. Харабаджах, М. Н. Технологический подход в образовании: сущность и перспективы / М. Н. Харабаджах. – Текст: непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 65-1. – С. 279–281.

144. Холодная, М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. – Санкт-Петербург: Питер, 2002. – 264 с. – ISBN 5-318-00301-X. – Текст: непосредственный.

145. Цыганова, Л. А. Памятник и социокультурное пространство: коммуникационный аспект / Л. А. Цыганова. – Текст: непосредственный // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2022. – № 6(60). – С. 174–181.

146. Чедов, К. В. Кластерное взаимодействие социальных институтов в региональном образовательном пространстве по формированию культуры здоровья обучающихся: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Чедов Константин Васильевич. – Екатеринбург, 2021. – 427 с. – Текст: непосредственный.

147. Чепурина, И. В. Аксиологический подход к патриотическому воспитанию курсантов военного вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Чепурина Ирина Владимировна. – Махачкала, 2008. – 242 с. – Текст: непосредственный.

148. Чернилевский, Д. В. Формирование профессиональной подготовки студентов-инвалидов на основе аксиологического подхода / Д. В. Чернилевский, Т. В. Вдовиченко. – Текст: непосредственный // Педагогическое образование и наука. – 2010. – № 2. – С. 10–15.

149. Чошанов, М. А. Дидактическая инженерия, или Как учить в цифровую эпоху / М. А. Чошанов. – Текст: непосредственный // Народное образование. – 2016. – № 4-5(1456). – С. 113–132.

150. Чурсина, А. С. Формирование готовности к профессиональному саморазвитию у студентов вуза в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Чурсина Анастасия Сергеевна. – Челябинск, 2011. – 23 с. – Текст: непосредственный.

151. Шафранова, О. Е. Непрерывное образование преподавателя высшей школы – основа оптимизации его профессионального развития: аксиологический подход: дис. ... д–ра пед. наук: 13.00.08 / Шафранова Ольга Евгеньевна. – Биробиджан, 2011. – 399 с. – Текст: непосредственный.

152. Шиханова, Е. Г. Правовая культура личности студента / Е. Г. Шиханова, М. Г. Резниченко. – Текст: непосредственный // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2017. – № 4(8). – С. 30–32.

153. Шленов, Ю. Непрерывное образование в России / Ю. Шленов, И. Мосичева, В. Шестак. – Текст: непосредственный // Высшее образование в России. – 2005. – № 3. – С. 36–49.

154. Шляпкина, Е. А. Разработка этапов внедрения lean-технологий в образовательной организации / Е. А. Шляпкина, О. Д. Никольская. – Текст: непосредственный // Образование. Карьера. Общество. – 2022. – № 1(72). – С. 16–18.

155. Шмелева, И. А. Ценности и профессиональная мотивация как одна из проблем психологического обеспечения образования для устойчивого развития / И. А. Шмелева. – Текст: непосредственный // Устойчивое развитие и экологический менеджмент: Материалы международной научно-

практической конференции. 17-18 ноября 2005 г. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 243–251.

156. Шунайлова, С. А. Формирование экономико-математической компетенции будущих менеджеров в вузе: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Шунайлова Светлана Александровна. – Челябинск, 2009. – 174 с. – Текст: непосредственный.

157. Юдин, Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность / Э. Г. Юдин. – Москва: Эдиториал УРСС, 1997. – 445 с. – ISBN 5-901006-07-0. – Текст: непосредственный.

158. Юдин, Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – Москва: Наука, 1978. – 390 с. – Текст: непосредственный.

159. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва: Сентябрь, 2000. – 112 с. – ISBN 5-88753-007-3. – Текст: непосредственный.

160. Яковлев, Е. В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковleva. – Москва: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. – 239 с. – ISBN 5-691-01523-0. – Текст: непосредственный.

161. Яковлев, Е. В. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковleva. – Челябинск: Издво РБИУ, 2010. – 317 с. – ISBN 978-5-91394-039-1. – Текст: непосредственный.

162. Яковлев, Е. В. Реализация аксиологического подхода в педагогическом исследовании. – Текст: непосредственный / Е. В. Яковлев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2012. – № 4(263). – С. 26–29.

163. Яковleva, N. O. Диссертация как результат педагогического исследования / N. O. Яковleva, E. V. Яковлев. – Краснодар: Краснодарский государственный институт культуры, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-94825-329-9. – Текст: непосредственный.

164. Nagamachi M. Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development / M. Nagamachi. – Текст: непосредственный // International Journal of Industrial Ergonomics. – 1995. – Т. 15, № 1. – С. 3–11.

165. Peer-to-peer, или взаимное обучение: что за подход, где и как он применяется. – Текст: электронный // Skillbox Media: [сайт] – 2022. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/peertopeer-ili-vzaimnoe-obuchenie-chto-za-podkhod-gde-i-kak-on-primenyaetsya/> (дата обращения: 30.08.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ А. МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНОГО КОМПОНЕНТА БЕРЕЖЛИВОЙ ЛИЧНОСТИ

Готовность к саморазвитию: диагностика способности педагогов к саморазвитию и преодолению барьеров педагогической деятельности

В.Г. Маралова (анкета №1)

1. Я стремлюсь изучить себя.
 2. Я оставляю время для развития, как бы ни был занят работой или домашними делами.
 3. Возникающие препятствия стимулируют мою активность.
 4. Я ищу обратную связь, так как это помогает мне узнать и оценить себя.
 5. Я рефлексирую свою деятельность, выделяя на это специальное время.
 6. Я анализирую свои чувства и опыт.
 7. Я много читаю.
 8. Я широко дискутирую по интересующим меня вопросам.
 9. Я верю в свои возможности.
 10. Я стремлюсь быть более открытым.
 11. Я осознаю то влияние, которое оказывают на меня окружающие люди.
 12. Я занимаюсь своим профессиональным развитием и имею положительные результаты.
 13. Мне доставляет удовольствие, когда я получаю что-то новое.
 14. Возрастающая ответственность не пугает меня.
 15. Я положительно бы отнесся к моему продвижению на службе.
- Обработка результатов
- 75–55 баллов – активное развитие
- 54–36 баллов – отсутствует сложившая система саморазвития, ориентация на развитие сильно зависит от условий;
- 35 – 15 – остановившееся развитие.

Готовность к самоуправлению: тест «способность самоуправления»

Н.М. Пейсахова

1. Практика показывает, что я верно определяю свои возможности в любой деятельности.
2. Я предусмотрительный человек.
3. Берусь только за то, что смогу довести до конца.
4. Обычно хорошо представляю, что нужно сделать, чтобы добиться задуманного.
5. Постоянно пытаюсь найти ответ на вопрос «Что такое хорошо и что такое плохо?».
6. Прежде чем сделать окончательный шаг, я взвешиваю все «за» и «против».
7. Всегда отдаю себе отчет в том, что со мной происходит.
8. Непредвиденные препятствия не мешают мне довести дело до конца.
9. У меня не хватает терпения долго разбираться в том, что не решается сразу.
10. В своих поступках и делах не люблю заглядывать далеко вперед.
11. Редко задумываюсь о главных целях своей жизни.
12. Отсутствие продуманных планов не мешает мне добиваться хороших результатов.
13. Часто затрудняюсь сказать, того ли я достиг, чего хотел.
14. На выбор моих решений влияют не поставленные цели, а настроение в данный момент.
15. Мне часто кажется, что целый час или два исчезли неизвестно куда.
16. Тот, кто считает необходимым исправлять все допущенные промахи, не замечает, как совершают новые.
17. Когда нужно разбираться в сложной обстановке, чувствуя прилив энергии и сил.

18. Я четко представляю свои жизненные перспективы.
 19. Умею отказываться от всего, что отвлекает меня от цели.
 20. В своих поступках и словах следую пословице: «Семь раз отмерь, один – отрежь».
18. Уделяю много времени тому, чтобы понять, с каких позиций надо оценивать свои действия.
22. В своих действиях я успешно сочетаю риск с осмотрительностью.
 23. Необходимость проверять самого себя стала моей второй натурой.
 24. Когда у меня портятся отношения с людьми, могу их изменить.
 25. Как правило, мне бывает трудно выделить главное в сложившейся ситуации.
 26. Жизнь показывает, что мои прогнозы редко сбываются.
 27. Люди, которые всегда четко знают, чего хотят, представляются мне слишком рациональными.
28. Удача сопутствует тому, кто не планирует заранее, а полагается на естественный ход событий.
29. Мне не хватает чувства меры в отношениях с близкими.
 30. Меня угнетает необходимость принимать срочные решения.
 31. Обычно мало слежу за своей речью.
 32. Некоторые свои привычки я охотно бы изменил, если бы знал, как это сделать.
33. Что я хочу и что должен делать – вот предмет моих постоянных раздумий.
34. Заранее знаю, каких поступков можно ожидать от людей.
 35. Обычно с самого начала четко представляю будущий результат.
 36. Пока не сложился в голове четкий, конкретный план, не начинаю серьезного разговора.
37. У меня всегда есть точные ориентиры, по которым я оцениваю свой труд.

38. Я всегда учитываю последствия принимаемых мной решений.
39. Внимательно слежу за тем, понимают ли меня во время споров.
40. Я готов снова и снова заниматься совершенствованием уже законченной работы.
41. Сколько ни анализирую свои жизненные трудности, не могу достичь полной ясности.
42. Жизнь так сложна, что считаю, пустой тратой времени предвосхищать ход событий
43. Следование однажды поставленной цели очень обедняет жизнь.
44. Считаю, что планируй, не планируй, а обстоятельства всегда сильнее.
45. В последнее время ловлю себя на том, что придаю большое значение мелочам, забывая о главном.
46. Мне обычно не удается найти правильное решение из-за большого количества возможных вариантов.

47. В ссорах не замечаю, как «выхожу из себя».

48. Сделав дело, предпочитаю не исправлять даже явные просчеты.

Способность самоуправления оценивается поданной методике на основе *обработки результатов анкеты*.

Подсчитать количество ответов «да» и «нет» в первой строке (см. контрольную карточку), найти сумму; затем — количество ответов «да» и «нет» во второй строке, найти сумму и т. д.

Образец контрольной карточки

						Результат, баллы	Наименование этапов самоуправления	Оценка уровня самоуправления по шкале
Да			Нет					
1	17	33	9	25	41	$\Sigma = 1+2=3$	Анализ противоречий	средний
2	18	34	10	26	42	$\Sigma = 2+0=2$	Прогнозирование	Ниже среднего
3	19	35	11	27	43	$\Sigma = 3+2=5$	Целеполагание	Выше среднего
4	20	36	12	28	44	$\Sigma = 1+2=3$	Планирование	средний
5	21	37	13	29	45		Критерий оценки качества	

6	22	38	14	30	46		Принятие решения	
7	23	39	15	31	47		Самоконтроль	
8	24	40	16	32	48		Коррекция	
						Общая сумма	Общая способность самоуправления	

Оригинал

Образец контрольной карточки

						Наименование этапов самоуправления	Оценка уровня самоуправления по шкале		
Да (+)			Нет (+)						
Результат, баллы	Z1=1+2=3	Анализ противоречий	средний						
1+	17-	33-	9-	25+	41-	Z1=1+2=3	Анализ противоречий	средний	
2-	18+	34+	10+	26+	42+	Z2=2+0=2	Прогнозирование	Ниже среднего	
3+	19+	35+	11-	27+	43-	Z3=3+2=5	Целеполагание	Выше среднего	
4-	20-	36+	12-	28-	44+	Z4=1+2=3	Планирование	средний	
5	21	37	13	29	45	Z5=	Критерий оценки качества		
6	22	38	14	30	46	Z6=	Принятие решения		
7	23	39	15	31	47	Z7=	Самоконтроль		
8	24	40	16	32	48	Z8=	Коррекция		
						Общая сумма	Общая способность самоуправления		

Психодиагностическая шкала

Показатели	Уровни способности самоуправления				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Мужчины Собщ.	0 – 13	14 – 22	23 – 31	32 – 40	41
Женщины Собщ.	0 – 11	12 – 21	22 – 30	31 – 39	40
Σi - этапы	0 – 1	2	3 – 4	5	6

Определить общую способность к самоуправлению

$$\Sigma_{общ.} = \Sigma 1 + \Sigma 2 + \Sigma 3 + \dots \Sigma 8;$$

Затем Σобщ. сравнить с психодиагностической шкалой, учитывая свою половую принадлежность.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ КРЕАТИВНО-КОГНИТИВНОГО КОМПОНЕНТА БЕРЕЖЛИВОЙ ЛИЧНОСТИ

Опросник «Каков ваш творческий потенциал?» (Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О.)

Творческий потенциал – это профессионально-психологические возможности личности. Он обнаруживается в уровне развития интеллекта, профессионализма и социально-профессиональной направленности. Уровень творческого потенциала можно определить с помощью предлагаемого ниже опросника.

Инструкция

Мы предлагаем Вам ответить на следующие вопросы. Выберите наиболее приемлемый для Вас вариант ответа.

Текст опросника

1. Считаете ли Вы что окружающий Вас мир может быть улучшен?

- а) да;
- б) нет, он и так достаточно хорош; в) да, но только кое в чем.

2. Думаете ли Вы, что сами можете участвовать в значительных изменениях окружающего мира?

- а) да, в большинстве случаев; б) нет;
- в) да, в некоторых случаях.

3. Считаете ли Вы, что некоторые из Ваших идей принесли бы значительную пользу в той сфере деятельности, в которой Вы работаете?

- а) да;
- б) да, при благоприятных обстоятельствах;
- в) лишь в некоторой степени.

4. Считаете ли Вы, что в будущем станете играть столь важную роль, что сможетечто-то принципиально изменить?

- а) да, наверняка;
- б) это маловероятно; в) возможно.

5. Когда Вы решаете предпринять какое-то действие, думаете ли Вы, что осуществите свое начинание?

- а) да;
- б) часто думаю, что не сумею; в) да, часто.

6. Испытываете ли Вы желание заняться делом, которое абсолютно не знаете?

- а) да, неизвестное меня привлекает; б) неизвестное меня не интересует;
- в) все зависит от характера этого дела.

7. Вам приходится заниматься незнакомым делом. Испытываете ли Вы желания добиться в нем совершенства?

- а) да;
- б) нет, я хочу научиться только самому основному;
- в) нет, я хочу только удовлетворить свое любопытство.

8. Когда Вы терпите неудачу, то:

- а) какое-то время упорствуете вопреки здравому смыслу;
- б) решаете махнуть рукой на эту затею, так как понимаете, что она нереальна;
- в) продолжаете делать свое дело, даже когда становится очевидно, что препятствия непреодолимы.

9. По-вашему, профессию надо выбирать, исходя из:

- а) своих возможностей, дальнейших перспектив для себя;
- б) стабильности, значимости, нужности профессии, потребности в ней; в) преимуществ, которые она обеспечивает.

10. Путешествуя, могли бы Вы легко ориентироваться на маршруте, по которому уже прошли?

- а) да;
- б) нет, боюсь сбиться с пути;
- в) да, но только там, где местность мне понравилась и запомнилась.

11. Сразу же после какого-то разговора Вы сможете вспомнить, о чем шла речь?

- а) да, без труда;
- б) всего вспомнить не смогу;
- в) запоминаю только то, что меня интересует.

12. Когда Вы слышите слово на незнакомом Вам языке, то сможете повторить его по слогам без ошибки, даже не зная его значения?

- а) да, без затруднений;
- б) да, если это слово легко запомнить;
- в) повторю, но не совсем правильно.

13. В свободное время Вы предпочитаете:

- а) оставаться наедине, поразмыслить;
- б) находиться в компании;
- в) Вам безразлично, будете ли Вы один или в компании.

14. Вы занимаетесь каким-то делом. Решаете прекратить это занятие, только когда:

- а) дело закончено и кажется Вам отлично выполненным;
- б) Вы более-менее довольны;
- в) Вам еще не все удалось сделать.

15. Когда Вы один, то:

а) любите мечтать о каких-то вещах, даже, может быть, абстрактных; б)
любой ценой пытаетесь найти себе конкретное занятие;
в) иногда любите помечтать, но о вещах, которые связаны с Вашей работой.

16. Когда какая-то идея захватывает Вас, то Вы станете думать о ней:

- а) независимо от того, где и с кем Вы находитесь;
- б) только наедине с собой;
- в) только там, где будет не слишком шумно.

17. Когда Вы отстаиваете какую-то идею, то:

а) можете отказаться от нее, если выслушиваете убедительные аргументы оппонентов;

- б) останетесь при своем мнении, какие бы аргументы не выслушали;
- в) измените свое мнение, если сопротивление окажется слишком сильным.

Обработка и интерпретация результатов

Подсчитайте общее количество баллов следующим образом: за ответ «а» – 3 балла, за ответ «б» – 1 балл, за ответ «в» – 2 балла.

Вопросы 1, 6, 7 определяют границы любознательности, 2, 3, 4, 5 – веру в себя, 8 и 14 – постоянство, 9 – амбициозность, 10 – зрительную память, 11, 12 – слуховую память, 13 – стремление быть независимым, 15, 16 – способность абстрагироваться, 17 – степень сосредоточенности.

Эти способности и составляют основные качества творческого потенциала. Общая сумма набранных баллов покажут уровень Вашего творческого потенциала.

Уровни выраженности

46 и более баллов. В Вас заложен значительный творческий потенциал, который предоставляет Вам богатый выбор творческих возможностей. Если Вы на деле сможете применить Ваши способности, то Вам доступны самые разные формы творчества.

22–45 баллов. У Вас вполне нормальный творческий потенциал. Вы обладаете теми качествами, которые позволяют Вам творить, но у Вас есть и проблемы, тормозящие процесстворчества. Во всяком случае Ваш творческий потенциал позволит Вам творчески себя проявить, если Вы, конечно, этого пожелаете.

21 и менее баллов. Ваш творческий потенциал, увы, невелик. Но, может быть, Вы просто недооценили себя? Отсутствие веры в свои силы может привести Вас к мысли, что Вы вообще не способны к творчеству. Избавьтесь от этого и таким образом решите проблему.

Адаптивность/преадаптивность: многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г. Маклаков, С.В. Чермянин)

Опросник содержит 165 вопросов и имеет следующие шкалы:

- «достоверность» (Д);
- «нервно-психическая устойчивость» (НПУ);
- «коммуникативные потенциал» (КП);
- «моральная нормативность» (МН);
- «адаптивные способности» (АС).

Инструкция обследуемым

«Сейчас Вам будет предложено ответить на ряд вопросов, касающихся некоторых особенностей Вашего самочувствия, поведения, характера. Будьте откровенны, долго не раздумывайте над содержанием вопросов, давайте естественный ответ, который первым придет Вам в голову. Помните, что нет «хороших» или «плохих» ответов. Если Вы отвечаете на вопрос «да», поставьте в соответствующей клетке регистрационного бланка знак «+» (плюс), если Вы выбрали ответ «нет», поставьте знак «-» (минус).

Текст опросника

1. Бывает, что я сержуясь.
2. Обычно по утрам я просыпаюсь свежим и отдохнувшим.
3. Сейчас я, примерно, так же работоспособен, как и всегда.
4. Судьба определенно не справедлива ко мне.
5. Запоры у меня бывают редко.
6. Временами мне очень хотелось покинуть свой дом.
7. Временами у меня бывают приступы смеха или плача.
8. Мне кажется, что меня никто не понимает.
9. Считаю, что, если кто-то причинил мне зло, я должен ему ответить тем же.
10. Иногда мне в голову приходят такие нехорошие мысли, что лучше о них никому не рассказывать.

11. Мне бывает трудно сосредоточиться на какой-либо задаче или работе.
12. У меня бывают очень странные и необычные переживания.
13. У меня отсутствовали неприятности из-за моего поведения.
14. В детстве я одно время совершал мелкие кражи.
15. Иногда у меня появляется желание ломать или крошить все вокруг.
16. Бывало, что я целыми днями или даже неделями ничего не мог делать, потому что никак не мог заставить себя взяться за работу.
17. Сон у меня прерывистый и беспокойный.
18. Моя семья относится с неодобрением к той работе, которую я выбрал.
19. Бывали случаи, что я не сдерживал своих обещаний.
20. Голова у меня болит часто.
21. Раз в неделю или чаще я без всякой видимой причины внезапно ощущаю жар во всем теле.
22. Было бы хорошо, если бы почти все законы отменили.
23. Состояние моего здоровья почти такое же, как у большинства моих знакомых (не хуже).
24. Встречая на улице своих знакомых или школьных друзей, с которыми я давно не виделся, я предпочитаю проходить мимо, если они со мной не заговаривают первыми.
25. Большинству людей, которые меня знают, я нравлюсь.
26. Я человек общительный.
27. Иногда я так настаиваю на своем, что люди теряют терпение.
28. Большую часть времени настроение у меня подавленное.
29. Теперь мне трудно надеяться на то, что я чего-нибудь добьюсь в жизни.
30. У меня мало уверенности в себе.
31. Иногда я говорю неправду.
32. Обычно я считаю, что жизнь - стоящая штука.

33. Я считаю, что большинство людей способны солгать, чтобы продвинуться по службе.

34. Я охотно принимаю участие в собраниях и других общественных мероприятий.

35. Яссорюсь с членами моей семьи очень редко.

36. Иногда я сильно испытываю желание нарушить правила приличия или кому-нибудь навредить.

37. Самая трудная борьба для меня – это борьба с самим собой.

38. Мышечные судороги или подергивания у меня бывают крайне редко (или почти не бывают).

39. Я довольно безразличен к тому, что со мной будет.

40. Иногда, когда я себя неважно чувствую, я бываю раздражительным.

41. Большую часть времени у меня такое чувство, что я сделал что-то не то или даже плохое.

42. Некоторые люди до того любят командовать, что меня так и тянет делать все наперекор, даже если я знаю, что они правы.

43. Я часто считаю себя обязанным отстаивать то, что нахожу справедливым.

44. Моя речь сейчас такая же, как всегда (не быстрее и не медлен - нее, нет ни хрипоты, ни невнятности).

45. Я считаю, что моя семейная жизнь такая же хорошая, как и большинства моих знакомых.

46. Меня ужасно задевает, когда меня критикуют или ругают.

47. Иногда у меня бывает такое чувство, что я просто должен на - нести повреждение себе или кому-нибудь другому.

48. Мое поведение в значительной мере определяется обычаями тех, кто меня окружает.

49. В детстве у меня была такая компания, где все старались стоять друг за друга.

50. Иногда меня так и подмывает с кем-нибудь затеять драку.

51. Бывало, что я говорил о вещах, в которых не разбираюсь.
52. Обычно я засыпаю спокойно и меня не тревожат никакие мысли.
53. Последние несколько лет я чувствую себя хорошо.
54. У меня никогда не было ни припадков, ни судорог.
55. Сейчас масса моего тела постоянная (я не худею и не полнею).
56. Я считаю, что меня часто наказывали незаслуженно.
57. Я легко могу заплакать.
58. Я мало устаю.
59. Я был бы довольно спокоен, если бы у кого-нибудь из моей семьи были неприятности из-за нарушения закона.
60. С моим рассудком творится что-то неладное.
61. Чтобы скрыть свою застенчивость, мне приходится затрачивать большие усилия.
62. Приступы головокружения у меня бывают очень редко (или почти не бывают).
63. Меня беспокоят сексуальные (половые) вопросы.
64. Мне трудно поддерживать разговор с людьми, с которыми я только что познакомился.
65. Когда я пытаюсь что-то сделать, то часто замечаю, что у меня дрожат руки.
66. Руки у меня такие же ловкие и проворные, как и прежде.
67. Большую часть времени я испытываю общую слабость.
68. Иногда, когда я смущен, я сильно потею, и меня это раздражает.
69. Бывает, что я откладываю на завтра то, что должен сделать сегодня.
70. Думаю, что я человек обреченный.
71. Бывали случаи, что мне было трудно удержаться от того, чтобы что-нибудь не стащить у кого-либо или где-нибудь, например, в магазине.
72. Я злоупотреблял спиртными напитками.
73. Я часто о чем-нибудь тревожусь.
74. Мне бы хотелось быть членом нескольких кружков или обществ.

75. Я редко задыхаюсь, и у меня не бывает сильных сердцебиений.

76. Всю свою жизнь я строго следую принципам, основанным на чувстве долга.

77. Случалось, что я препятствовал или поступал наперекор людям просто из принципа, а не потому, что дело было действительно важным.

78. Если мне не грозит штраф и машин поблизости нет, я могу перейти улицу там, где хочется, а не там, где положено.

79. Я всегда был независимым и свободным от контроля со стороны семьи.

80. У меня бывали периоды такого сильного беспокойства, что я даже не мог усидеть на месте.

81. Зачастую мои поступки неправильно истолковывали.

82. Мои родители и (или) другие члены моей семьи придираются ко мне больше, чем надо.

83. Кто-то управляет моими мыслями.

84. Люди равнодушны и безразличны к тому, что с тобой случится.

85. Мне нравится быть в компании, где все подшучивают друг над другом.

86. В школе я усваивал материал медленнее, чем другие.

87. Я вполне уверен в себе.

88. Никому не доверять - самое безопасное.

89. Раз в неделю или чаще я бываю очень возбужденным и взволнованным.

90. Когда я нахожусь в компании, мне трудно найти подходящую тему для разговора.

91. Мне легко заставить других людей бояться меня и, иногда, я это делаю ради забавы.

92. В игре я предпочитаю выигрывать.

93. Глупо осуждать человека, обманувшего того, кто сам позволяет себя обманывать.

94. Кто-то пытается воздействовать на мои мысли.
95. Я ежедневно выпиваю необычно много воды.
96. Счастливее всего я бываю, когда остаюсь один.
97. Я возмущаюсь каждый раз, когда узнаю, что преступник по какой-либо причине остался безнаказанным.
98. В моей жизни был один или несколько случаев, когда я чувствовал, что кто-то посредством гипноза заставляет меня совершать те или иные поступки.
99. Я очень редко заговариваю с людьми первым.
100. У меня никогда не было столкновений с законом.
101. Мне приятно иметь среди своих знакомых значительных людей, это как бы придает мне вес в собственных глазах.
102. Иногда без всякой причины у меня вдруг наступают периоды необычной веселости.
103. Жизнь для меня почти всегда связана с напряжением.
104. В школе мне было очень трудно говорить перед классом.
105. Люди проявляют по отношению ко мне столько сочувствия и симпатии, сколько я заслуживаю.
106. Я отказываюсь играть в некоторые игры, потому, что это у меня плохо получается.
107. Мне кажется, что я завожу друзей с такой же легкостью, как и другие.
108. Мне неприятно, когда вокруг меня люди.
109. Как правило, мне не везет.
110. Меня легко привести в замешательство.
111. Некоторые из членов моей семьи совершали поступки, которые меня пугали.
112. Иногда у меня бывают приступы смеха или плача, с которыми никак не могу справиться.

113. Мне бывает трудно приступить к выполнению нового задания ли начать новое дело.

114. Если бы люди не были настроены против меня, я достиг бы в жизни гораздо большего.

115. Мне кажется, что меня никто не понимает.

116. Среди моих знакомых есть люди, которые мне не нравятся.

117. Я легко теряю терпение с людьми.

118. Часто в новой обстановке я испытываю чувство тревоги.

119. Часто мне хочется умереть.

120. Иногда я бываю так возбужден, что мне бывает трудно заснуть.

121. Часто я перехожу на другую сторону улицы, чтобы избежать встречи с тем, кого я увидел.

122. Бывало, что я бросал начатое дело, так как боялся, что не справлюсь с ним.

123. Почти каждый день случается что-нибудь, что пугает меня.

124. Даже среди людей я обычно чувствую себя одиноким.

125. Я убежден, что существует лишь одно-единственное правильное понимание смысла жизни.

126. В гостях я чаще сижу где-нибудь в стороне или разговариваю с кем-нибудь одним, чем принимаю участие в общих развлечениях.

127. Мне часто говорят, что я вспыльчив.

128. Бывает, что я с кем-нибудь посплетницаю.

129. Часто мне бывает неприятно, когда я пытаюсь предостеречь кого-либо от ошибок, а меня понимают неправильно.

130. Я часто обращаюсь к людям за советом.

131. Часто, даже тогда, когда для меня складывается все хорошо, я чувствую, что для меня все безразлично.

132. Меня довольно трудно вывести из себя.

133. Когда я пытаюсь указать людям на их ошибки или помочь, они часто понимают меня неправильно.

134. Обычно я спокоен, и меня нелегко вывести из душевного равновесия.

135. Я заслуживаю сурового наказания за свои поступки.

136. Мне свойственно так сильно переживать свои разочарования, то я не могу заставить себя не думать о них.

137. Временами мне кажется, что я ни на что не пригоден.

138. Бывало, что при обсуждении некоторых вопросов я, особо не задумываясь, соглашался с мнением других.

139. Меня весьма беспокоят всевозможные несчастья.

140. Мои убеждения и взгляды непоколебимы.

141. Я думаю, что можно, не нарушая закона, попытаться найти в нем лазейку.

142. Есть люди, которые мне настолько неприятны, что я в глубине души радуюсь, когда они получают нагоняй за что-нибудь.

143. У меня бывали периоды, когда из-за волнения я терял сон.

144. Я посещаю всевозможные общественные мероприятия, потому что это позволяет мне бывать среди людей.

145. Можно простить людям нарушение тех правил, которые они считают неразумными.

146. У меня есть дурные привычки, которые настолько сильны, что бороться с ними просто бесполезно.

147. Я охотно знакомлюсь с новыми людьми.

148. Бывает, что неприличная или даже непристойная шутка у меня вызывает смех.

149. Если дело идет у меня плохо, то мне сразу хочется все бросить.

150. Я предпочитаю действовать согласно собственным планам, а **не** следовать указаниям других.

151. Люблю, чтобы окружающие знали мою точку зрения.

152. Если я плохого мнения о человеке или даже презираю его, я мало стараюсь скрыть это от него.

153. Я человек нервный и легко и возбудимый.

154. Все у меня получается плохо, не так как надо.

155. Будущее мне кажется безнадежным.

156. Люди довольно легко могут изменить мое мнение, даже если до этого оно казалось мне непоколебимым.

157. Несколько раз в неделю у меня бывает такое чувство, что должно случиться что-то страшное.

158. Большую часть времени я чувствую себя усталым.

159. Я люблю бывать на вечерах и просто в компаниях.

160. Я стараюсь уклоняться от конфликтов и затруднительных положений.

161. Меня очень раздражает то, что я забываю, куда кладу вещи.

162. Приключенческие рассказы мне нравятся больше, чем рассказы любви.

163. Если я захочу сделать что-то, но окружающие считают, что этого делать не стоит, я могу легко отказаться от своих намерений.

164. Глупо осуждать людей, которые стремятся ухватить от жизни все, что могут.

165. Мне безразлично, что обо мне думают другие.

Данный опросник имеет несколько структурных уровней, что позволяет получить информацию различного объема и характера. Для обработки результатов необходимо иметь четыре набора "ключей", соответствующих шкалам: "достоверность", "поведенческая регуляция", "коммуникативный потенциал", "моральная нормативность". Каждое совпадение ответа с "ключом" оценивается в 1 балл.

Шкала **достоверности** оценивает степень объективности ответов. В случае, когда общее количество баллов превышает 7, полученные результаты целесообразно считать необъективными вследствие стремления оптантов как можно больше соответствовать "социально желаемому личностному типу".

Поставьте себе по 1 баллу за каждый ответ "нет" на следующие вопросы: 1, 10, 19, 31, 51, 69, 78, 92, 101, 116, 128, 138, 148.

Шкала **поведенческой регуляции** - поставьте по 1 баллу за каждый ответ "да" на 4, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 28, 29, 30, 37, 39, 40, 41, 47, 57, 60, 63, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 75, 80, 82, 83, 84, 86, 89, 94, 95, 96, 98, 102, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 129, 131, 135, 136, 137, 139, 143, 146, 149, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162-й вопросы и ответы "нет" на 2, 3, 5, 23, 25, 32, 38, 44, 45, 49, 52, 53, 54, 55, 58, 62, 66, 87, 105, 127, 132, 134, 140-й вопросы.

Подсчитав "сырые" баллы, переведите их в стены: 67 и более баллов - 1 стен; 53–66 баллов – 2 стена; 43–52 балла – 3 стена; 33–42 балла – 4 стена; 26–32 балла - 5 стеноов; 21–25 баллов - 6 стеноов; 15–20 баллов - 7 стеноов; 12–14 баллов - 8 стеноов; 8–11 баллов - 9 стеноов; 7 и менее баллов - 10 стеноов.

При этом, следует иметь в виду, что низким, (для всех шкал) считается значение от 1 до 3 стеноов, а высоким – от 8 до 10 стеноов. Значение в 4–7 стеноов является средним. Превышение этих значений свидетельствует о высоком развитии данного качества, а более низкие значения свидетельствуют о недостаточном развитии рассматриваемой характеристики.

1–3 стена (43 балла и более) - характерен низкий уровень поведенческой регуляции, определенная склонность к нервно-психическим срывам, отсутствие адекватности самооценки и адекватного восприятия действительности.

8–10 стеноов (14 баллов и менее) - характерен высокий уровень нервно-психической устойчивости и поведенческой регуляции, высокая адекватная самооценка, адекватное восприятие действительности.

Шкала **коммуникативного потенциала** – поставьте по 1 баллу за каждый ответ "да" на 9, 24, 27, 33, 43, 46, 61, 64, 81, 88, 90, 99, 104, 106, 114, 121, 126, 133, 142, 151, 152-й вопросы и каждый ответ "нет" на 26, 34, 35, 48, 74, 85, 107, 130, 144, 147, 159-й вопросы.

Подсчитав "сырые" баллы, переведите их в стены: 25 и более баллов - 1 стен; 22-24 балла - 2 стена; 20-21 балл - 3 стена; 18-19 баллов - 4 стена; 16-17 баллов - 5 стенов; 13-15 баллов - 6 стенов; 11-12 баллов - 7 стенов; 9-10 баллов - 8 стенов; 7-8 баллов - 9 стенов; 6 и менее баллов - 10 стенов.

1-3 стена (20 баллов и более) - характерен низкий уровень коммуникативных способностей, затруднение в построении контактов с окружающими, проявление агрессивности, повышенная конфликтность.

8-10 стенов (10 баллов и менее) - характерен высокий уровень коммуникативных способностей, легко устанавливает контакты с окружающими, не конфликтен.

Шкала морально-нравственной нормативности – поставьте по 1 баллу за каждый ответ "да" на 14, 22, 36, 42, 50, 56, 59, 72, 77, 79, 91, 93, 125, 141, 145, 150, 164, 165-й вопросы и каждый ответ "нет" на 13, 76, 97, 100, 160, 163-й вопросы.

Подсчитав "сырые" баллы, переведите их в стены: 21 и более баллов - 1 стен; 19-20 баллов - 2 стена; 17-18 баллов - 3 стена; 15-16 баллов - 4 стена; 13-14 баллов - 5 стенов; 11-12 баллов - 6 стенов; 9-10 баллов - 7 стенов; 7-8 баллов - 8 стенов; 5-6 баллов - 9 стенов; 4 и менее баллов – 10 стенов.

1-3 стена (17 баллов и более) - характерен низкий уровень социализации, не может адекватно оценить свое место и роль в коллективе, не стремится соблюдать общепринятые нормы поведения.

8-10 стенов (8 баллов и менее) - характерен высокий уровень социализации, адекватно оценивает свою роль в коллективе, ориентируется на соблюдение общепринятых норм поведения.

Шкала личностного потенциала социально-психологической адаптации - "сырые" баллы шкал "поведенческая регуляция", "коммуникативный потенциал", "моральная нормативность" суммируются, что соответствует значению данной шкалы. Полученные значения переводятся в стены: 103 и более баллов - 1 стен; 81-102 балла - 2 стена; 73-80 баллов - 3 стена; 60-72 балла - 4 стена; 51-59 баллов - 5 стенов; 45-50 баллов -

6 стенов; 36-44 балла - 7 стенов; 31-35 баллов - 8 стенов; 23-30 баллов - 9 стенов; 22 и менее баллов – 10 стенов.

В соответствии с полученными значениями можно отнести себя к одной из трех основных групп, выделяемых по **уровню адаптивности**:

6-10 стенов - 1 группа - группа хорошей и нормальной адаптации. Лица, входящие в состав этой группы, достаточно легко адаптируются к новым условиям деятельности, быстро "входят" в новый коллектив, достаточно легко и адекватно ориентируются в ситуации, быстро вырабатывают стратегию своего поведения и социализации. Как правило, не конфликтны, обладают высокой эмоциональной устойчивостью. Функциональное состояние лиц этих групп в период адаптации остается в пределах нормы, работоспособность сохраняется.

3-5 стенов - 2 группа - группа удовлетворительной адаптации. Большинство лиц этой группы обладают признаками различных акцентуаций, которые в привычных условиях частично компенсированы и могут проявляться при смене деятельности. Поэтому успех адаптации во многом зависит от внешних условий среды. Эти лица, как правило, обладают невысокой эмоциональной устойчивостью. Процесс социализации осложнен, возможны асоциальные срывы, проявления агрессивности и конфликтности. Функциональное состояние на начальном этапе адаптации может быть снижено. Лица этой группы требуют постоянного контроля.

1-2 стена - 3 группа - группа неудовлетворительной адаптации. Лица этой группы обладают признаками явных акцентуаций характера, а психическое состояние можно охарактеризовать как пограничное. Процесс адаптации протекает тяжело. Возможны нервно-психические срывы, длительные нарушения функционального состояния. Лица этой группы обладают низкой нервно-психической устойчивостью, конфликтны, могут допускать делинквентные (правонарушающие) поступки.

Способность принимать решения: оценка способностей к принятию творческих ответственных решений (В.И. Андреев)

При ответе на поставленные вопросы старайтесь быть ни лучше и ни хуже, чем Вы есть на самом деле. Чем более искренними будут Ваши ответы, тем более объективную и надёжную информацию Вы получите о самом себе. Отвечайте так, как Вам подсказывает мысль при первом прочтении вопроса, подчёркивая слова «Да» или «Нет».

1. Принимая ответственные решения, я полагаюсь только на себя и ни с кем не советуюсь (1 – да, 2 – нет).
2. Я чаще всего имею точку зрения, которая не совпадает с мнением моего руководителя (1 – да, 2 – нет).
3. Я придерживаюсь точки зрения, что безвыходных ситуаций не существует (1 – да, 2 – нет).
4. Я всегда говорю только правду (1 – нет, 2 – да).
5. Я быстро осваиваю новые виды деятельности (1 – да, 2 – нет).
6. В оценке людей я больше доверяю собственной интуиции, чем суждениям других людей (1 – да, 2 – нет).
7. Принимая ответственные решения, я мучительно долго анализирую все «за» и «против» (1 – нет, 2 – да).
8. Начатое дело я стремлюсь доводить до конца (1 – да, 2 – нет).
9. Я считаю, что в коллективе лучше «не высовываться», чтобы меньше было всяких неприятностей (1 – нет, 2 – да).
10. Прежде чем купить крупную вещь, я стараюсь посоветоваться с близкими мне людьми (1 – нет, 2 – да).
11. Я стараюсь жить только сегодняшним днём (1 – нет, 2 – да).
12. Играя в шахматы и другие интеллектуальные игры, я стараюсь, во что бы то ни стало выиграть (1 – да, 2 – нет).
13. Решая сложную проблему, я мысленно логически проигрываю всевозможные варианты её решения (1 – да, 2 – нет).

14. Довольно часто на собраниях коллектива я высказываю мнение, отличное от мнения других (1 – да, 2 – нет).
15. На собраниях коллектива я выступаю часто экспромтом, предварительно не готовясь (1 – да, 2 – нет).
16. Я думаю, что в своей жизни я не совершил крупных ошибок (1 – да, 2 – нет).
17. Я часто ловлю себя на мысли, что строю фантастические проекты, которым не суждено сбыться (1 – да, 2 – нет).
18. В споре мои аргументы бывают более убедительными (1 – нет, 2 – да).
19. Я могу поступиться принципами, если того требуют интересы дела (1 – да, 2 – нет).
20. Где бы я ни работал, с руководством у меня складываются хорошие отношения (1 – да, 2 – нет).
21. Первая идея, принимаемого мною того или иного решения, всегда бывает самая правильная (1 – да, 2 – нет).
22. В кругу своих знакомых мне иногда хочется сделать что-то неожиданно оригинальное (1 – да, 2 – нет).
23. Логика некоторых моих поступков не всегда сразу бывает понятна даже моим близким знакомым, хотя потом оказывается, что я поступил правильно (1 – да, 2 – нет).
24. Думаю, что в моей жизни не удалось решить ряд крупных проблем (1 – да, 2 – нет).
25. Меня трудно переубедить, если я что-то уже решил (1 – да, 2 – нет).
26. Решая для себя какой-то жизненно важный вопрос, я стараюсь продумать и предусмотреть всё до мелочей (1 – нет, 2 – да).
27. Ради дела я могу принять рискованное решение, если даже шансы на успех не велики (1 – да, 2 – нет).

28. Мои друзья считают, что я живу только сегодняшним днём (1 – нет, 2 – да).
29. В свои дела я посвящаю как можно меньшее число людей (1 – да, 2 – нет).
30. Я не выступаю против своего руководителя, если не убеждён, что меня поддержит коллектив (1 – нет, 2 – да).
31. Мои знакомые относят меня к числу людей с «перспективой» (1 – да, 2 – нет).
32. В своей жизни я никогда и никуда не опаздывал (1 – нет, 2 – да).
33. Если бы передо мной встал вопрос о женитьбе (замужестве), то я бы не стал советоваться с родителями, а поставил бы их перед фактом (1 – да, 2 – нет).
34. Я думаю, что я отношусь к числу людей, которые предвидят развитие событий в нашем коллективе на год-два вперед (1 – да, 2 – нет).
35. Бывают ситуации, когда я бросаю монету и потому – «корёл» или «решка» – делаю выбор в спорном для меня вопросе (1 – нет, 2 – да).
36. В коллективе считаю, что на меня можно положиться как на надёжного сотрудника (1 – да, 2 – нет).
37. Я систематически веду дневник, где анализирую свои промахи и достижения (1 – нет, 2 – да).
38. Я имею привычку планировать свою работу на год-два вперед (1 – да, 2 – нет).
39. Некоторые мои друзья и близкие считают меня перестраховщиком (1 – нет, 2 – да).
40. Мои коллеги по работе считают меня бескомпромиссным (1 – да, 2 – нет).
41. Среди моих друзей есть люди, которые мне явно не нравятся (1 – да, 2 – нет).
42. Всё, что я обещаю сделать, всегда выполняю, не зависимо от того, удобно ли мне это или нет (1 – да, 2 – нет).

43. У меня бывают мысли, которые я стараюсь скрыть от других (1 – да, 2 – нет).

44. Не все мои привычки хороши и желательны (1 – да, 2 – нет).

45. Иногда за проезд в общественном транспорте я не плачу, если не опасаюсь проверки (1 – да, 2 – нет).

46. Я беспокоюсь о своём здоровье (1 – да, 2 – нет).

47. Я придерживаюсь правила: лучше промолчать, чем говорить горькую правду (1 – нет, 2 – да).

При подсчёте набранных Вами баллов используйте шкалу оценок к тесту. Например, суммируя баллы Ваших ответов на вопросы № 1, 2, 7, 9, 10, 27, 30, 33, 40, Вы получили число 11. Это значит, что уровень «решительности» у Вас «выше среднего». Или, например, за ответы на вопросы № 4, 9, 33, 42, 43, 44, 45, 46 Вы набрали суммарное число баллов равное 17. Это значит, что Вы имеете «высокий» уровень лживости. То есть при ответе на вопросы Вы были не искренни, и результатам Вашего тестирования доверять нельзя.

<i>Tip</i>	<i>Суммарное число баллов</i>								<i>Tip</i>	<i>Просуммируйте баллы ответов на вопросы №</i>
Решительный	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Осторожный	1, 2, 7, 9, 10, 27, 30, 34, 40	
Ответственный	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Безответственный	1, 2, 9, 14, 20, 23, 25, 29, 41	
Стратег	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Тактик	11, 12, 13, 16, 23, 24, 28, 35, 39	
Интуитивист	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Логик	6, 11, 15, 16, 18, 21, 23, 26, 38	
Творческий	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Консерватор	1, 3, 13, 17, 19, 22, 23, 30, 32	
Честный	9	10	11, 12	13, 14	15, 16	17	18	Лживый	4, 9, 33, 42, 43, 44, 45, 46, 47	
	Очень высокий	Высокий	Выше среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	Очень высокий			

ПРИЛОЖЕНИЕ В. МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНОГО КОМПОНЕНТА БЕРЕЖЛИВОЙ ЛИЧНОСТИ

Эмоциональный интеллект: авторская методика диагностики эмоционального интеллекта – МЭИ (М.А. Манойлова)

Инструкция: прочитайте внимательно следующие 40 утверждений и оцените их по пятибалльной шкале. Каждому утверждению присваивайте балл, который больше всего подходит лично Вам, по следующей шкале: 5 – всегда; 4 – чаще всего; 3 – иногда; 2 – редко; 1 – никогда.

1. Я четко осознаю свои чувства и эмоции.
2. В моих публичных выступлениях отсутствуют эмоции.
3. Мое спонтанное поведение не мешает мне достигать намеченной цели.
4. В конфликтных ситуациях я скрываю свои эмоции, чувства.
5. Я внимательно выслушиваю партнеров по общению.
6. Принимать решение в конфликтной ситуации необходимо сразу.
7. Я стараюсь меньше влиять на поступки и чувства других людей.
8. Я предпочитаю контролировать людей.
9. Я в равной степени осознаю свою ранимость и свою силу.
10. Мне важно мнение людей, если я дал волю чувствам.
11. Мне удается контролировать свои чувства, даже когда я сердит или расстроен
12. При общении с начальством я теряюсь и думаю только о том, чтобы поскорее закончился разговор.
13. Я сосредоточен на чувствах других.
14. Разногласия я стараюсь устранять сразу, как их обнаружил.
15. Я позволяю другим взять на себя мою роль руководителя и при этом их не контролирую.

16. Мне свойственно использовать власть, принадлежащую по должности.
17. Мне удается скрывать неприязнь к плохому человеку.
18. В общении с коллегами я могу думать о чем-то своем.
19. Во всех ситуациях я открыто выражаю свои чувства.
20. Поломка телевизора (бытовой техники) может заставить меня растеряться, впасть в отчаяние.
21. Я общаюсь с другими так, чтобы они гордились своими успехами.
22. Я не обращаю внимание на психологические состояния коллег при достижении общих целей.
23. Я помогаю другим лучше понять себя.
24. В общении я сосредотачиваюсь на цели, а не на чувствах.
25. Я легко выражаю симпатию к другому человеку.
26. Близкие люди одергивают меня: расслабься.
27. Я свободно выражаю свои чувства.
28. Я ощущаю неуверенность в общении с людьми.
29. Я понимаю чужие чувства, даже если дискуссия проходит на повышенных тонах.
30. Мне безразличны чувства других возникающие в ходе совместной работы.
31. Я подбадриваю других, чтобы они делали работу лучше.
32. Мне сложно высказаться прямо о мешающем мне поведении другого человека.
33. Я доверяю своим чувствам при принятии серьезных решений.
34. Мне трудно смотреть прямо в глаза малознакомому человеку.
35. Я искренен, когда говорю о своих чувствах и намерениях с другими.
36. Когда я выражаю партнеру эмоциональную поддержку, он этого не воспринимает, не чувствует.
37. Мне важно, какие чувства и эмоции привели к конфликту.
38. Мне все равно, что чувствует неприятный мне человек.

39. Своей позой, глазами, интонацией я показываю свое отношение к другому человеку.

40. Мне сложно вести критический разговор, чтобы собеседник не обиделся, принял критику.

Ключи к тесту эмоционального интеллекта М.А. Манойловой

Шкалы	Вопросы	Ответы на вопросы				
		Всегда	Чаще всего	Иногда	Редко	Никогда
I	<i>Прямые:</i> 1, 9, 17, 25, 33	5	4	3	2	1
	<i>Обратные:</i> 2, 10, 18, 26, 34	5	4	3	2	1
II	<i>Прямые</i> 3, 11, 19, 27, 35	5	4	3	2	1
	<i>Обратные</i> 4, 12, 20, 28, 36	5	4	3	2	1
III	<i>Прямые</i> 5, 13, 21, 29, 37	5	4	3	2	1
	<i>Обратные</i> 6, 14, 22, 30, 38	5	4	3	2	1
IV	<i>Прямые</i> 7, 15, 23, 31, 39	5	4	3	2	1
	<i>Обратные</i> 8, 16, 24, 32, 40	5	4	3	2	1

Обработка результатов:

В соответствии с ключом рассчитывается сумма баллов по «прямым» и «обратным» вопросам. Затем для каждой шкалы рассчитывается индекс по формуле A–B, где А – сумма баллов по «прямым» вопросам, В – по обратным. То есть, из суммы баллов по «прямым» вопросам необходимо вычесть сумму баллов по «обратным» вопросам.

Интегральные индексы:

1. Внутриличностный аспект эмоционального интеллекта (способность к осознанию и принятию своих чувств, самоконтроль): сумма баллов по 1 и 2 шкалам.

2. Межличностный аспект эмоционального интеллекта (способность к распознаванию, пониманию и изменению эмоциональных состояний других людей): сумма баллов по 3 и 4 шкалам.

3. Интегральный показатель эмоционального интеллекта: сумма баллов по всем шкалам опросника.

Диапазон баллов по каждой шкале: min – -20 баллов, max – +20 баллов.

Эмпатия: диагностика уровня эмпатических способностей В.В. Бойко

Инструкция к тесту

Ответьте на каждый вопрос «да», если он верно описывает ваше поведение, и «нет», если Ваше поведение не соответствует тому, о чем говорится в вопросе.

Тестовый материал

1. У меня есть привычка внимательно изучать лица и поведение людей, чтобы понять их характер, наклонности, способности.

2. Если окружающие проявляют признаки нервозности, я обычно остаюсь спокойным.

3. Я больше верю доводам своего рассудка, чем интуиции.

4. Я считаю вполне уместным для себя интересоваться домашними проблемами сослуживцев.

5. Я могу легко войти в доверие к человеку, если потребуется.

6. Обычно я с первой же встречи угадываю “родственную душу” в новом человеке.

7. Я из любопытства обычно завожу разговор о жизни, работе, политике со случайными попутчиками в поезде, самолете.

8. Я теряю душевное равновесие, если окружающие чем-то угнетены.

9. Моя интуиция – более надежное средство понимания окружающих, чем знания или опыт.

10. Проявлять любопытство к внутреннему миру другой личности – бес tactно.

11. Часто своими словами я обзываю близких мне людей, не замечая того.
12. Я легко могу представить себя каким-либо животным, ощутить его повадки и состояния.
13. Я редко рассуждаю о причинах поступков людей, которые имеют ко мне непосредственное отношение.
14. Я редко принимаю близко к сердцу проблемы своих друзей.
15. Обычно за несколько дней я чувствую: что-то должно случиться с близким мне человеком, и ожидания оправдываются.
16. В общении с деловыми партнерами обычно стараюсь избегать разговоров о личном.
17. Иногда близкие упрекают меня в черствости, невнимании к ним.
18. Мне легко удается копировать интонацию, мимику людей, подражая им.
19. Мой любопытный взгляд часто смущает новых партнеров.
20. Чужой смех обычно заражает меня.
21. Часто, действуя наугад, я тем не менее нахожу правильный подход к человеку.
22. Плакать от счастья глупо.
23. Я способен полностью слиться с любимым человеком, как бы растворившись в нем.
24. Мне редко встречались люди, которых я понимал бы без лишних слов.
25. Я невольно или из любопытства часто подслушиваю разговоры посторонних людей.
26. Я могу оставаться спокойным, даже если все вокруг меня волнуются.
27. Мне проще подсознательно почувствовать сущность человека, чем понять его, «разложив по полочкам».
28. Я спокойно отношусь к мелким неприятностям, которые случаются у кого-либо из членов семьи.

29. Мне было бы трудно задушевно, доверительно беседовать с настороженным, замкнутым человеком.

Ключ к тесту

Подсчитывается число правильных ответов (соответствующих «ключу») по каждой шкале. Затем определяется суммарная оценка:

- Рациональный канал эмпатии: +1, +7, -13, +19, +25, -31;
- Эмоциональный канал эмпатии: -2, +8, -14, +20, -26, +32;
- Интуитивный канал эмпатии: -3, +9, +15, +21, +27, -33;
- Установки, способствующие эмпатии: +4, -10, -16, -22, -28, -34;
- Проникающая способность в эмпатии: +5, -11, -17, -23, -29, -35;
- Идентификация в эмпатии: +6, +12, +18, -24, +30, -36.

Суммарный показатель теоретически может изменяться в пределах от 0 до 36 баллов. По предварительным данным В.В. Бойко, можно считать:

- 30 баллов и выше – очень высокий уровень эмпатии;
- 29–22 – средний;
- 21–15 – заниженный;
- менее 14 баллов – очень низкий.

Коммуникативные и организаторские склонности

(В.В. Синявский, Б.А. Федоришин)

Инструкция: на каждый вопрос следует ответить «да» или «нет». Если вы затрудняетесь в выборе ответа, необходимо все-таки склониться к соответствующей альтернативе (+) или (-).

Текст опросника

1. Много ли у Вас друзей, с которыми Вы постоянно общаетесь?
2. Часто ли Вам удается склонить большинство своих товарищей к принятию ими Вашего мнения?
3. Долго ли Вас беспокоит чувство обиды, причиненное Вам кем-то из Ваших товарищей?

4. Всегда ли Вам трудно ориентироваться в создавшейся критической ситуации?
5. Есть ли у Вас стремление к установлению новых знакомств с разными людьми?
6. Нравится ли Вам заниматься общественной работой?
7. Верно ли, что Вам приятнее и проще проводить время с книгами или за каким-либо другим занятием, чем с людьми?
8. Если возникли какие-либо помехи в осуществлении Ваших намерений, то легко ли Вы отступаете от них?
9. Легко ли Вы устанавливаете контакты с людьми, которые значительно старше Вас по возрасту?
10. Любите ли Вы придумывать и организовывать со своими товарищами различные игры и развлечения?
11. Трудно ли Вы включаетесь в новую для Вас компанию?
12. Часто ли Вы откладываете на другие дни те дела, которые нужно было выполнить сегодня?
13. Легко ли Вам удается устанавливать контакты с незнакомыми людьми?
14. Стремитесь ли Вы добиваться, чтобы Ваши товарищи действовали в соответствии с Вашим мнением?
15. Трудно ли Вы осваиваетесь в новом коллективе?
16. Верно ли, что у Вас не бывает конфликтов с товарищами из-за невыполнения ими своих обязанностей, обязательств?
17. Стремитесь ли Вы при удобном случае познакомиться и побеседовать с новым человеком?
18. Часто ли в решении важных дел Вы принимаете инициативу на себя?
19. Раздражают ли Вас окружающие люди и хочется ли Вам побывать одному?
20. Правда ли, что Вы обычно плохо ориентируетесь в незнакомой для Вас обстановке?

21. Нравится ли Вам постоянно находиться среди людей?
22. Возникает ли у Вас раздражение, если Вам не удается закончить начатое дело?
23. Испытываете ли Вы чувство затруднения, неудобства или стеснения, если приходится проявить инициативу, чтобы познакомиться с новым человеком?
24. Правда ли, что Вы утомляетесь от частого общения с товарищами?
25. Любите ли Вы участвовать в коллективных играх?
26. Часто ли Вы проявляете инициативу при решении вопросов, затрагивающих интересы Ваших товарищей?
27. Правда ли, что Вы чувствуете себя неуверенно среди малознакомых Вам людей?
28. Верно ли, что Вы редко стремитесь к доказательству своей правоты?
29. Полагаете ли Вы, что Вам не доставляет особого труда внести оживление в малознакомую Вам компанию?
30. Принимаете ли Вы участие в общественной работе в школе?
31. Стремитесь ли Вы ограничить круг своих знакомых небольшим количеством людей?
32. Верно ли, что Вы не стремитесь отстаивать свое мнение или решение, если оно не было сразу принято Вашиими товарищами?
33. Чувствуете ли Вы себя непринужденно, попав в незнакомую Вам компанию?
34. Охотно ли Вы приступаете к организации различных мероприятий для своих товарищней?
35. Правда ли, что Вы не чувствуете себя достаточно уверенным и спокойным, когда приходится говорить что-либо большой группе людей?
36. Часто ли Вы опаздываете на деловые встречи, свидания?
37. Верно ли, что у Вас много друзей?
38. Часто ли Вы смущаетесь, чувствуете неловкость при общении с малознакомыми людьми?

39. Правда ли, что Вас пугает перспектива оказаться в новом коллективе?

40. Правда ли, что Вы не очень уверенно чувствуете себя в окружении большой группы своих товарищей?

Обработка результатов и интерпретация

Коммуникативные способности – ответы «да» на следующие вопросы: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37; и «нет» на вопросы: 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31, 35, 39.

Организаторские способности – ответы «да» на следующие вопросы: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38; и «нет» на вопросы: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40.

Подсчитывается количество совпадающих с ключом ответов по каждому разделу методики, затем вычисляются оценочные коэффициенты отдельно для коммуникативных и организаторских способностей по формуле:

$$K = 0,05 \times C,$$

где K – величина оценочного коэффициента, C – количество совпадающих с ключом ответов.

Оценочные коэффициенты могут варьировать от 0 до 1.

Показатели, близкие к 1 говорят о высоком уровне коммуникативных и организаторских способностях, близкие к 0 – о низком уровне.

Первичные показатели коммуникативных и организаторских способностей могут быть представлены в виде оценок, свидетельствующих о разных уровнях изучаемых способностей.

Коммуникативные умения		Организаторские умения		Уровень
Показатель	Оценка	Показатель	Оценка	
0,10–0,45	1	0,20–0,55	1	I – низкий
0,46–0,55	2	0,56–0,65	2	II – ниже среднего
0,56–0,65	3	0,66–0,70	3	III – средний
0,66–0,75	4	0,71–0,80	4	IV – высокий
0,76–1	5	0,81–1	5	V – очень высокий

Анализ полученных результатов

Испытуемые, получившие оценку 1, характеризуются низким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей.

Испытуемым, получившим оценку 2, коммуникативные и организаторские склонности присущи на уровне ниже среднего. Они не стремятся к общению, чувствуют себя скованно в новой компании, коллективе; предпочитают проводить время наедине с собой, ограничивают свои знакомства; испытывают трудности в установлении контактов с людьми и при выступлении перед аудиторией; плохо ориентируются в незнакомой ситуации; не отстаивают свои мнения, тяжело переживают обиды; проявления инициативы в общественной деятельности крайне снижено, во многих делах они предпочитают избегать принятия самостоятельных решений.

Для испытуемых, получивших оценку 3, характерен средний уровень проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они стремятся контактам с людьми, не ограничивают круг своих знакомств, отстаивают своё мнение, планируют свою работу, однако потенциал их склонностей не отличается высокой устойчивостью. Коммуникативные и организаторские склонности необходимо развивать и совершенствовать.

Испытуемые, получившие оценку 4, относятся к группе с высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они не теряются в новой обстановке, быстро находят друзей, постоянно стремятся расширить круг своих знакомых, занимаются общественной деятельностью, помогают близким, друзьям, проявляют инициативу в общении, с удовольствием принимают участие в организации общественных мероприятий, способны принять самостоятельное решение в трудной ситуации. Всё это они делают не по принуждению, а согласно внутренним устремлениям.

Испытуемые, получившие высшую оценку – 5, обладают очень высоким уровнем проявления коммуникативности и организаторских склонностей. Они испытывают потребность в коммуникации и организаторской

деятельности, и активно стремятся к ним, быстро ориентируются в трудных ситуациях, непринужденно ведут себя в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают своё мнение и добиваются, чтобы оно было принято товарищами, могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать разные игры, мероприятия. Настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Они сами ищут такие дела, которые бы удовлетворяли их потребность в коммуникации и организаторской деятельности.

**Уварина Н. В., Корчемкина Ю. В.,
Леушканова О. Ю., Бечиев Ш.Ш.**

**Разработка региональной модели развития
профессиональных компетенций педагогов и управленцев,
основанной на использовании технологий
бережливого производства**

Подписано в печать 03.12.2025

Заказ № 25_1566. Тираж 500 экз.

Усл. печ. л. 12,75

Отпечатано в полном соответствии

с предоставленным электронным оригинал-макетом

в ООО "Печатная Мастерская РАДОНЕЖ"

603002, Нижний Новгород, ул. Интернациональная, 100

Тел. +7-910-006-35-27

E-mail: rad.nnov@mail.ru

