УДК 630

СУНЦОВА МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА, магистрант

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»,факультет психолого- педагогический

SUNTSOVA MARINA ANATOLYEVNA, Master's student Kuzbass Humanitarian and Pedagogical Institute of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kemerovo State University", Faculty of Psychological and Pedagogical Education

ИНКЛЮЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ ОТ ТЕОРИИ К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

INCLUSIVE TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING AN ECOLOGICAL CULTURE AMONG STUDENTS OF A MEDICAL COLLEGE WITH VISION IMPAIRMENT — FROM THEORY TO INDUSTRIAL PRACTICE

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования экологической культуры у обучающихся медицинского колледжа с нарушением зрения. Обосновывается необходимость внедрения инклюзивных образовательных технологий, обеспечивающих переход от теоретического освоения экологических концепций к их практическому применению в условиях производственной практики.

Annotation

The article examines the problem of developing an ecological culture among students of a medical college with visual impairments. The necessity of implementing inclusive educational technologies is substantiated, as they ensure the transition from the theoretical understanding of ecological concepts to their practical application in the context of work-based training.

Ключевые слова: инклюзивные технологии, экологическая культура, обучающиеся с нарушением зрения, медицинский колледж, среднее профессиональное образование, производственная практика, теория и практика, тифлотехнологии.

Keywords: inclusive technologies, environmental culture, students with visual impairments, medical college, secondary vocational education, practical training, theory and practice, tiflo-technologies.

Актуальность темы обусловлена действием нескольких факторов:

1. Социально-правовой: реализация государственной политики РФ в области инклюзивного образования и доступной среды, закрепленной в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Существует острая необходимость в создании научно обоснованных методик для полноценного вовлечения лиц с нарушением зрения в профессиональное сообщество.
2. Экологический: глобальный запрос на устойчивое развитие и ужесточение санитарных норм (в том числе СанПиН) в медицинских организациях требуют от будущих специалистов безупречного владения алгоритмами экологически безопасной деятельности и обращения с медицинскими отходами.
3. Профессиональный: медицинский работник, независимо от наличия или отсутствия нарушений здоровья, обязан обеспечивать экологическую безопасность рабочего пространства. Студенты с нарушением зрения традиционно исключаются из практико-ориентированных модулей по экологии и безопасности жизнедеятельности из-за доминирования визуальных дидактических инструментов, что создает риск их профессиональной дисквалификации.
4. Дидактический: существует выраженное противоречие между высокими требованиями ФГОС СПО к уровню сформированности экологической культуры будущего медика и отсутствием научно обоснованных инклюзивных методик, позволяющих перевести теоретические знания в плоскость реальной производственной практики у незрячих и слабовидящих обучающихся.

Цель исследования Теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность модели инклюзивных технологий, обеспечивающих непрерывное формирование экологической культуры у обучающихся медицинского колледжа с нарушением зрения в процессе перехода от теоретического обучения к производственной практике. [4].

Объект исследования Процесс формирования экологической культуры у обучающихся медицинского колледжа.

Предмет исследования Современные инклюзивные технологии применяемые при формировании экологической культуры у обучающихся медицинского колледжа с нарушением зрения, обеспечивающие интеграцию теоретической подготовки и производственной практики. .

Задачи исследования

1.Выявить специфику восприятия и переработки экологической информации (включая схемы обращения с медицинскими отходами, принципы эргономики и ресурсосбережения) обучающимися с нарушением зрения и определить барьеры, препятствующие переносу знаний в практическую деятельность.

2.Разработать и описать комплекс инклюзивных технологий: тактильные 3D-макеты (классы отходов, СИЗ, оборудование), аудиальные симуляторы, рельефно-графические алгоритмы, цифровые базы данных с экранным доступом и адаптированные чек-листы для производственной практики.

3 Создать и внедрить в образовательный процесс медицинского колледжа педагогическую модель перехода «от теории к производственной практике», включающую этапы предметно-практического обучения, симуляционного моделирования и наставничества на клинических базах.

4.Экспериментально апробировать разработанную модель и оценить динамику уровней сформированности когнитивного, ценностно-мотивационного и деятельностно-поведенческого компонентов экологической культуры у испытуемых.

5.Подготовить методические рекомендации для преподавателей клинических дисциплин и руководителей производственной практики по организации инклюзивного экологического обучения. [2].

Научная новизна исследования

Впервые теоретически обосновано и содержательно наполнено понятие «инклюзивная производственная экологическая практика» в системе медицинского СПО, определены ее специфические функции (компенсаторная, социализирующая, профессионально-деятельностная).

В контексте модернизации среднего профессионального образования (СПО) экологическая культура перестает быть исключительно обществоведческой категорией и приобретает ярко выраженный профессиональный характер. Применительно к подготовке специалистов в медицинском колледже экологическая культура — это интегративное качество личности, включающее систему научных знаний об экологических основах медицинской деятельности, ценностные ориентации (биоэтику) и готовность к практическому осуществлению экологически безопасной профессиональной деятельности.

Структура экологической культуры будущего медика включает три взаимосвязанных компонента:

- Когнитивный: знание нормативно-правовой базы (ФЗ № 7 «Об охране окружающей среды», ФЗ № 323 «Об основах охраны здоровья граждан», СанПиН по обращению с медицинскими отходами), понимание классов опасности отходов (А, Б, В, Г), принципов ресурсосбережения и эргономики в медицинской среде.
- Ценностно-мотивационный**:** осознание личной ответственности за экологическую безопасность пациента и медицинского учреждения, принятие принципов устойчивого развития, гуманное отношение к биосфере и понимание связи между экологией и общественным здоровьем.
- Деятельностно-поведенческий: владение практическими навыками сортировки отходов, использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), применения технологий безотходного потребления (бережливое производство в медицине) и профилактики внутрибольничных инфекций.

Процесс формирования экологической культуры у студентов со зрительной депривацией имеет выраженную специфику. В норме экологическое поведение во многом опирается на визуальный контроль: цветовая маркировка контейнеров для отходов, инфографика по сортировке, визуальная оценка чистоты рабочего места. [3]. У незрячих и слабовидящих обучающихся эти каналы перекрыты, что требует активации компенсаторных механизмов.

- Тактильное восприятие**:** становится ведущим при изучении материальной среды. Экологические объекты (контейнеры, узлы оборудования, текстуры материалов) должны быть представлены в виде рельефно-графических схем и объемных макетов. Тактильная чувствительность позволяет считывать форму, фактуру и температуру, заменяя визуальную оценку состояния объекта.
- Слуховое (аудиальное) восприятие: используется для получения информации о динамических процессах. Звуковая индикация работы стерилизаторов, сигналы систем климат-контроля, аудиогиды по экологическим маршрутам учреждения становятся источниками данных об экологической обстановке.
- Развитие критического мышления: с целью формирования ментальной карты экологически безопасного пространства медицинского учреждения происходит через вербальное описание, предметно-практическое действие и кинестетическую памятьбудующих медицинских работников.

Под инклюзивными технологиями в данном исследовании применялись системный комплекс педагогических инструментов, методов и материально-технического обеспечения, который нивелирует сенсорные барьеры и обеспечивает равный доступ к содержанию образования. Для перехода от теории к производственной практике этот комплекс выстраивается необходимо выстраивать поэтапно:

Этап 1. Теоретический (адаптивное освоение концептов):

- *Тифлокомментирование:* профессиональное словесное описание визуальных процессов (видеолекций об экологии мегаполисов ,о применении биотехнологий в медицинской деятельности на общеобразовательных предметах(биология), принципы работы автоклава и утилизации медицинских отходов в профессиональном модуле безопасная среда). [3].
- *Цифровая инклюзия:* применение программ экранного доступа для работы с электронными учебными курсами (Moodle 42 kmk), где экологические модули адаптированы под невизуальное использование.

Этап 2. Симуляционный обучение в Симуляционно аккредит ационном центре(безопасная апробация навыков):

- *Тактильное моделирование:* работа на тренажерах-фантомах, где алгоритмы экологически безопасной манипуляции (например, забор биоматериала с последующей утилизацией иглы) считываются через тактильные метки и звуковую обратную связь.
- *Аудиальные симуляторы:* использование VR/AR-технологий с акцентом на 3D-звук для отработки действий в условном процедурном кабинете (ориентация по источникам звука, оценка расстояния до контейнера для отходов).
- *Ролевое моделирование обучение для решения кейс систем при обучении на профессиональном модуле клинических дисциплин.*(основы тактической медицины,работа бригады СМП при терапевтических ,педиатрический и акушерского-гинеколочнских вызовах).

Этап 3. Производственная практика (реальный контекст):

- *Технология «сопровождаемого погружения»:* выход в реальные клинические условия (процедурный кабинет, аптека, лаборатория) с обученным преподавателем выступающим в роли наставника,где студент чувствует поддержку и уверен, в правильном выполнении манипуляции и комментарием со стороны наставника.
- *Адаптированные чек-листы для отработки выполнения навыков:* необходимых для самопроверки (проверка сроков годности,

целостности упаковки, правильности маркировки емкостей),которые выполнены с применением таблицы Брайля или по переходу по Q коду и озвучиванием. В своей практике использую применение ЛЭТБУКа для изучение темы «Профилактика имплационной инфекции у пациентов при оказании медицинской помощи»

- *Невербальная навигация:* применение систем тактильной разметки на полу (пути эвакуации, зоны хранения отходов разных классов) и шрифта Брайля на профессиональном оборудовании.

При проведении исследования были разработаны следующие условия для формирования экологической культуры обучающихся мещдицинского колледжа:

1. Необходимость *тифлопедагогического сопровождениея***:** наличие в штате колледжа тифлопедагога, адаптирующего дидактику под индивидуальные степени потери зрения студентов.
2. Формирование инклюзивной культуры среды**:** готовность медицинского персонала клинической базы к взаимодействию со студентами с нарушением зрения и понимание ими специфики экологических инструкций для таких сотрудников.

Таким образом, теоретический анализ показывает, что формирование экологической культуры у обучающихся медицинского колледжа с нарушением зрения требует отказа от визуальной доминанты в обучении и построения сложной, многокомпонентной системы инклюзивных технологий, где каждый теоретический концепт находит свое отражение в адаптированном тактильном или аудиальном практическом действии.

Экспериментальная работа проводилась на базе Медицинского колледжа г Прокопьевск в течение 3 месяцев 2026 учебного года. В исследовании приняли участие обучающиеся первого и второго курсов по специальности «Сестринское дело» и «Лечебное дело» (лица с нарушением зрения) в количестве 4 человек (экспериментальная группа — 2 человек, контрольная группа — 2 человек). Среди заболеваний миопия тяжелой степени с астигматизмом и атрофия зрительного нерва справа .Нарушения зрения имеют в данном случае необходимость скоординированной и четкой работы.

Цель эксперимента: проверка эффективности разработанной модели инклюзивных технологий при переходе от теоретического освоения навыков к производственной практике.

Для оценки использовались критерии, выделенные в теоретической части (когнитивный, ценностно-мотивационный, деятельностно-поведенческий), и диагностический инструментарий: адаптированные тесты, кейс-задания, метод

экспертных оценок и протоколы наблюдения за производственной практикой. Диагностика исходного уровня сформированности экологической культуры (констатирующий этап) На начальном этапе в обеих группах преобладал репродуктивный (низкий) уровень.

- Когнитивный компонент: студенты знали базовые правила гигиены, но демонстрировали фрагментарные знания об экологических классах отходов, возникающих при оказании первой помощи (например, не могли тактильно приспособиться к применению СИЗ, перчаток так как по проведенному опросу в экспериментальной группе нарушалось тактильной восприятие. Но чем дольше проводился эксперимент по с применением симуляционных технологий, тем больше ребята понимали о важности безопасного применения не только для пациента но и для сохранения своего здоровья и профилактики развития различных заболеваний и экологических угроз.).
- Деятельностно-поведенческий компонент: при работе на фантомах (сердечно-легочная реанимация, остановка кровотечений) студенты создавали хаотичную «зону загрязнения»: выбрасывали использованные имитаторы салфеток, упаковки от бинтов и СИЗ в одну емкость, не соблюдая алгоритм экологически безопасной утилизации. При выполнении массажа нарушали эргономику, создавая избыточный пластиковый и бумажный мусор от одноразовых СИЗ, не задумываясь о ресурсосбережении. Основной причиной ошибок было отсутствие визуального контроля за рабочей зоной.

Реализация инклюзивных технологий (формирующий этап**)** Обучение в экспериментальной группе строилось на интеграции экологических требований в профессиональные навыки оказания первой помощи .

Оказание первой помощи (на манекене и в САЦ**)**

- Теория (Адаптивная): Изучение алгоритмов СЛР и остановки кровотечений сопровождалось тифлокомментированием видеороликов. Особое внимание уделялось «экологической паузе» — алгоритму действий после оказания помощи.
    - *Тактильное моделирование:* студентам выдавались контейнеры для отходов разных классов, различающиеся по форме крышки (резьба, защелка), материалу и весу. Отработка навыка: «Снял перчатки — определил на ощупь фактуру упаковки (стерильная бумага — класс А, желтый пакет — класс Б) — утилизировал в соответствующий тактильно промаркированный контейнер».

- Симуляция: На фантоме размещались тактильные метки. После успешного наложения жгута студент должен был на ощупь найти «звуковую метку» (зуммер) , что сигнализировало о правильности его наложения и необходимости замены перчаток до начала работы со следующим «пострадавшим».
- Производственная практика (в симуляционном центре): Внедрение адаптированных чек-листов экологической безопасности. Студент проводил руками по столу: слева — гладкая поверхность (чистая зона), справа — тактильная полоса (зона отходов). Ошибка (вынос руки из чистой зоны в грязную без смены перчаток) фиксировалась звуковым сигналом.

По результатам проведения исследования: В экспериментальной группе 100% студентов соблюдали алгоритм экологически безопасной утилизации (СИЗ — в класс Б, бумажная упаковка — в класс А) под контролем адаптированного чек-листа. В контрольной группе этот показатель составил 60%, ошибки были связаны с визуальной неразличимостью маркировок в стрессовой ситуации.

На основе полученных данных сформулированы рекомендации для преподавателей профессионального модуля клинических дисциплин и медицинского персонала медицинских организаций:

- Внедрять «экологические чек-листы» (Брайль/аудио) в каждую процедуру производственной практики.
- Оборудовать симуляционные кабинеты тактильной навигацией (разметка зон чистоты и утилизации).
- Включать в критерии оценки зачетов по ПМ.04 («Выполнение работ по профессии...») пункт «Соблюдение экологически безопасного алгоритма манипуляции», оцениваемый преподавателем и тифлопедагогом.
- Проводить инструктаж медицинского персонала клинических баз о специфике экологического наставничества студентов с нарушением зрения.

В результате проводимого исследования на базе медицинского колледжа в САЦ ,приходим к выводу о необходимости реализовать комплекс инклюзивных технологий экологической культуры у обучающихся от теории к производственной практике необходим не только преподавателями профессионального модуля клинических дисциплин , но также медицинских работников которые являются наставниками у выпускников. В результате для студентов создаются благоприятные условия для получения качественного образования и комфортного профессионального роста, что отмечают пациенты лечебных учреждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.08.2026 г.) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 29.12.2025 г.) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (или актуальный профильный ФГОС) от 04.07.2022№527(изм. ,дополнен от 20.03.2026)
4. *Баева И.А.* Психологическая безопасность в образовании: Монография. — СПб.: Союз, 2022. — 271 с. *(В контексте создания психологически и экологически безопасной среды для обучающихся с ОВЗ)*.
5. *Инклюзивное образование.* Настольная книга педагогов, работающих с детьми с ОВЗ. Методическое пособие –М.,2011.