

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



39 2026
ЧАСТЬ VI

16+

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 39 (642) / 2026

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен Конфуций (около 551 г. до н. э. — 479 г. до н. э.), древний китайский мыслитель и философ.

Родился Конфуций около 551 года до нашей эры в царстве Лу. Отец Конфуция Шулян Хэ был храбрым воином из знатного княжеского рода Кун. В первом браке у него родилось девять дочерей, а наследника не было. Во втором браке столь долгожданный мальчик родился, но, к несчастью, был калекой. Тогда в возрасте 63 лет он решился на третий брак, и его женой согласилась стать молодая девушка из рода Янь. Видения, которые посещали ее после свадьбы, предвещали появление великого человека.

Рождению ребенка сопутствовало множество чудесных обстоятельств. По легенде, незадолго до рождения Конфуция его матери, Янь Чжэнцзай, явилось мифическое существо — цилинь (единорог). Оно держало в пасти нефритовую пластину, на которой было начертано пророчество о том, что младенец станет «царем без трона», который спасет приходящую в упадок династию Чжоу. Конфуций родился с заметной впадиной на темени. Согласно китайской физиогномике, такие особенности строения черепа указывали на выдающийся интеллект и связь с высшими силами. Так появился на свет Кун-фу-цзы, или Учитель из рода Кун, известный на Западе под именем Конфуция. Отец Конфуция умер, когда мальчику было три года, и молодая мать вместе с маленьким сыном была вынуждена покинуть дом мужа из-за неприязни старших жен и поселиться в бедности в Цюйфу. Она посвятила свою жизнь воспитанию сына.

Маленький Конфуций был далек от игр, свойственных мальчикам его возраста; главным его развлечением стали беседы с мудрецами и старцами. В возрасте семи лет его отдали в школу, где обязательным было освоение шести умений: выполнять ритуалы, слушать музыку, стрелять из лука, управлять колесницей, писать и считать.

Конфуций родился с потрясающей восприимчивостью к учению, живой ум заставлял его читать и, самое главное, усваивать все знания, изложенные в классических книгах той эпохи, поэтому впоследствии о нем говорили: «Он не имел учителей, но лишь учеников». При окончании школы Конфуций один из всех учащихся сдал самые сложные экзамены со стопроцентным результатом. В 17 лет он уже занимал должность государственного чиновника, хранителя амбаров. «Мои счета должны быть верны — вот единственное, о чем я должен заботиться», — говорил Конфуций. Позже в его ведение поступил и скот царства Лу. «Быки и овцы должны быть хорошо откормлены — вот моя забота», — таковы были слова мудреца. «Не беспокойся о том, что не занимаешь высокого поста. Беспокойся о том, хорошо ли служишь на том месте, где находишься».

Одним из кульминационных моментов в его жизни стало приглашение благородного правителя посетить сто-

лицу Поднебесной. Это путешествие позволило Конфуцию в полной мере осознать себя наследником и хранителем древней традиции (таким считали его и многие современники). Он решил создать школу, основанную на традиционных учениях. Конфуций хотел видеть своих учеников «целостными людьми», полезными государству и обществу, поэтому учил их различным областям знания, основанным на разных канонах.

Слава о нем распространилась далеко за пределы соседних царств. Вскоре он занял пост министра правосудия — в те времена самую ответственную должность в государстве.

Он сделал так много для своей страны, что соседи стали опасаться быстрого развития государства усилиями одной личности. Клевета и наветы привели к тому, что правитель Лу перестал внимать советам Конфуция. Мудрец оставил свой высокий пост и отправился в путешествие по стране, наставляя правителей и нищих, князей и пахарей, молодых и стариков. Везде, где он проходил, его умоляли остаться, однако он неизменно отвечал: «Мой долг распространяется на всех людей без различия, ибо я считаю всех, кто населяет землю, членами одной семьи, в которой я должен исполнять священную миссию наставника».

Для Конфуция знание и добродетель были неразделимы, и поэтому жизнь в соответствии со своими философскими убеждениями являлась неотъемлемой частью самого его учения. Философия была для него не моделью идей, выставляемых для человеческого осознания, но системой заповедей, неотъемлемых от поведения философа.

Конфуций не любил говорить о себе и весь свой жизненный путь описал в нескольких строчках: «В 15 лет я обратил свои помыслы к учению. В 30 лет я обрел прочную основу. В 40 лет я сумел освободиться от сомнений. В 50 лет я познал волю Неба. В 60 лет я научился отличать правду от лжи. В 70 лет я стал следовать зову моего сердца и не нарушал ритуала».

Умер мудрец в 479 году до нашей эры; свою смерть он предсказал ученикам заранее. Однажды ранним утром Конфуций проснулся и направился к двери, напевая: «Большая гора должна разрушиться, сильное течение должно пресечься, мудрый человек должен завянуть, как растение». Один из учеников, услышав пение, появился перед ним. Учитель рассказал ему сон, который, по его мнению, предвещает скорую смерть. Затем он посветовал: «Не нашлось ни одного умного правителя, который захотел бы стать моим учеником. Пора мне умереть».

Он слег в постель и через неделю тихо скончался. Говорят, что его последними словами было: «Кто после моей смерти возьмет на себя труд продолжать мое учение?»

*Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина*

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЯ

Мокрушина С. Д.

Влияние предпосевной
обработки семян раствором мёда
различных концентраций на их всхожесть,
силу роста и морфометрические показатели
проростков 347

СОЦИОЛОГИЯ

Белая Д. С.

Преодоление гендерных стереотипов
в спорте: Арина Соболенко как ролевая
модель современной женщины 355

Лихван Д. С.

Социальные факторы молодежного суицида:
анализ проблемы 357

Лихван Д. С.

Организация помощи при выявлении риска
суицида 358

ПЕДАГОГИКА

Абдуллина Г. С., Крюкова Н. А.

Когда преподаватель теряет влияние:
поколенческий разрыв и роль коучинга 361

Ахмедова А. М.

Развитие творческих способностей
у учащихся на уроках труда (технологии) 363

Бердникова М. С., Акимова Н. И.

Обучение тайм-менеджменту младших
дошкольников 365

Голдобина Е. Г., Семёнова Г. В.

Музыкальное развитие и речевое развитие
дошкольников: синергия двух специалистов... 367

Головина Е. В.

Цифровые образовательные ресурсы
как средство повышения эффективности
учебной деятельности обучающихся
в современной школе 368

Данилова Т. К.

Формирование коммуникативных навыков
у старших дошкольников с задержкой
психического развития в условиях
психолого-педагогического сопровождения ... 370

Джафаров С. Ш.

Использование интерактивной онлайн-
викторины для проверки теоретических
знаний по физической культуре у студентов
технического вуза 373

Зонова Е. А.

Корректирующая обратная связь
нейросетей при обучении русскому языку
как иностранному на материале учебных
диалогов иностранных студентов 375

Калашникова Т. В.

Предупреждение грамматических и речевых
ошибок в сочинении-рассуждении ОГЭ
по русскому языку..... 377

Капитонова С. С.

Практико-ориентированные задания
в системе обучения биологии: возможности
и условия применения 379

Котова Е. С., Мордашко Т. Н., Громогласов Д. А.

Родители и дети в эпоху искусственного
интеллекта 381

Котова Е. С., Мордашко Т. Н., Громогласов Д. А.

Инноватика в школе: теория и практика
проектного преподавания 383

Котова Е. С., Мордашко Т. Н., Громогласов Д. А.

Проблема профессионального здоровья
педагогов на современном этапе..... 386

Кушнарченко П. Н.

Предпрофильная подготовка в основной
школе: возможности встраивания
в существующие уроки..... 388

Медведева Л. В.

Роль проектной деятельности в учреждениях
пенитенциарной системы 391

Ноева Е. К.

Взаимодействие педагога и родителей
на начальном этапе обучения игре
на скрипке: методический аспект
(на примере системы Ш. Судзуки) 393

Пилюгина К. С.

Проблемы и перспективы повышения
эффективности преподавания иностранного
языка в современной российской школе 396

Подгорнова Е. Н.

Место патриотизма в жизни современной
молодёжи 399

Потапова К. С., Потапова С. С.

Преемственность математического
образования: мост между начальной
и средней школой 401

Пушнова В. В.

Искусственный интеллект как инструмент
развития современного дистанционного
образования..... 403

Пушнова В. В.

Эволюция ИИ-ассистентов в дистанционном
высшем образовании: кейс Jill Watson
(Georgia Tech)..... 407

Фролова А. И., Козлова Т. И., Ивановская Л. И.

Развитие технического творчества старшего
дошкольника с ОНР через организацию
самостоятельной деятельности с разными
видами конструктора..... 411

НАУЧНАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

Миннуллина А. А.

Ваш новый напарник не пьет кофе
и работает по ночам: искусственный
интеллект как инструмент выживания
и творчества учителя английского языка 414

БИОЛОГИЯ

Влияние предпосевной обработки семян раствором мёда различных концентраций на их всхожесть, силу роста и морфометрические показатели проростков

Мокрушина София Дмитриевна, учащаяся 11 класса
КОГОАУ «Кировский физико-математический лицей»

Научный руководитель: Злобина Юлия Александровна, младший научный сотрудник лаборатории биотехнологии методов
селекции сельскохозяйственных растений
Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н. В. Рудницкого (г. Киров)

В статье автор исследует влияние предпосевной обработки семян разными концентрациями раствора мёда, определяет лучшие для всхожести и силы роста, проводит сравнение инструментов измерений по времени и погрешности.

Ключевые слова: концентрация, раствор, мёд, ячмень, обработка, семена, всхожесть, сила роста.

Введение

Химические стимуляторы роста, представленные на рынке, часто имеют высокую стоимость и могут накапливаться не только в почве, но и в продуктах, что негативно может сказываться на здоровье человека и состояние окружающей среды. Поэтому растет интерес к натуральным биостимуляторам, которые не оказывают негативного воздействия, доступны и просты в применении. Таким биостимулятором является мёд — уникальный природный продукт, богатый не только сахарами, но и ферментами, витаминами, микроэлементами и фитогормонами. Эти компоненты могут оказывать положительное влияние на метаболические процессы в семени, ускоряя пробуждение зародыша и активируя ростовые процессы.

Целью исследования являлось изучение влияния различных концентраций мёда на всхожесть семян ячменя — сравнить эффективность растворов мёда разной концентрации на всхожесть и силу роста семян ячменя и определить наиболее благоприятную концентрацию мёда. В исследовании использовались семена ячменя сорта “Зазерский 85”.

1. Всхожесть и сила роста семян

Всхожесть семян — это способность семян давать нормальные проростки за определённый период времени при оптимальных условиях проращивания. Она выражается в процентах от общего количества высеванных семян. Срок определения всхожести указан в ГОСТ 12038–84 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести» [1].

Энергия прорастания — это процент семян, которые проросли за более короткий срок, чем требуется для определения всхожести. Для зерновых культур, включая ячмень, энергия прорастания определяется в течение 3 суток, тогда как всхожесть определяется на 7-й день [2]. Силу роста можно считать производной от энергии прорастания.

2. Особенности семян ячменя

Семена ячменя являются крупными зёрнами — размер 7–10 мм в длину и 2–3 мм в диаметре [3], что облегчает наблюдение за процессом прорастания и снижает влияние случайных факторов.

Зерно ячменя уникально среди хлебных злаков, в первую очередь, высокой концентрацией растворимых диетических волокон, особенно β -глюкана, понижающего холестерин. Ячмень очень питателен, содержит ферменты, витамины групп B, D, E, минеральные вещества [4], а также отличается повышенным содержанием антивирусных и антибактериальных веществ, таких как незаменимая аминокислота лизин и противогрибковый антибиотик гордецин [5].

К влаге ячмень менее требователен, чем овес и пшеница. Для прорастания семян ячменю требуется значительно меньше воды [3].

Недавние исследования [6] показывают, что существует корреляция между содержанием полифенолов в семенах ячменя и показателями прорастания.

3. Цели обработки семян.

Целью предпосевной обработки является создание благоприятных условий для прорастания семян и развития здоровых растений с момента появления всходов. В общем виде, целями являются повышение всхожести, стимуляция роста и защита от болезней и вредителей.

В части увеличения всхожести механизм действия мёда такой:

- Сахара обеспечивают энергию для активации зародыша
- Витамины группы В участвуют в метаболических процессах
- Ферменты ускоряют биохимические реакции

Для повышения силы роста мёд действует следующим образом:

- Натуральные стимуляторы активируют гормональные системы семени
- Повышается интенсивность дыхания
- Ускоряется активация гиббереллинов

Мёд также улучшает качество проростков и ускоряет процесс прорастания.

В качестве защиты от инфекций мёд обладает антибактериальными и противогрибковыми свойствами, а фенольные соединения и флавоноиды проявляют антиоксидантное действие [7]. Дополнительно мёд повышает стрессоустойчивость.

4. Материалы и методы эксперимента

Эксперимент проводили по следующей методике:

1. Тестирование проводилось для 6 групп концентраций раствора мёда — 1 % (1 гр мёда на 100мл H_2O), 2 %, 3 %, 4 % и 5 %. Контролем служила дистиллированная вода. Для каждой группы проводилась одинаковая последовательность действий.
2. Замочены семена ячменя на 20 часов в соответствующем растворе объемом 100мл.
3. Выбрано 200 лучших семян из партии, убраны поврежденные, легкие и подозрительные. Разложены по 25 семян на одну полосу влажной широкой фильтровальной бумаги, накрыты с другой стороны влажной узкой полосой фильтровальной бумаги, свернута полоса в рулон. На одну группу сформированы 4 таких рулона и повторности, то есть 8 рулонов.
4. Поставлены в банки 0,5л по 4 рулона вертикально, налито дистиллированной воды до половины.
5. Контроль уровня воды контролировался на протяжении всего эксперимента (подливали воду при необходимости), был соблюден световой режим 16/8. На фотографиях (рис. 1) изображены рулоны на 1, 4 и 7 день проращивания.



Рис. 1. Рулоны на 1, 4 и 7й день проращивания

6. Через 7 дней завершен эксперимент, проведены измерения по каждому семени — длину ростка мм, длину самого длинного корня мм, количество корней. Отдельно по каждому рулону на листе бумаги высушены корни и ростки, после высыхания измерена суммарная биомасса. Результаты занесены в таблицу.

Измерения длины ростков и корня проводились миллиметровой линейкой. Для сравнения трудозатрат также проводились измерения длин в программе ImageJ по фотографиям. Биомасса каждого рулона взвешивалась отдельно. Все данные заносились в электронную таблицу.

Для сравнительного измерения длин ростков и корней дополнительно использовали свободное программное обеспечение ImageJ, разработанное в Национальном Институте Здоровья, США (<http://imagej.org>).

Всхожесть определяли по ГОСТ 12038–84. Сила роста характеризуется индексом жизнеспособности (Vigor Index, или VI). Этот индекс определяет уровень активности и производительности семян во время прорастания и появления проростков. Универсального метода расчета Vigor Index нет [8–11], так как на жизнеспособность семян влияют разные условия, в том числе вид, генотип и условия окружающей среды. В работе использованы три формулы расчета, основанные на длинах ростков корня и побега, процента всхожести и веса биомассы.

Обозначения: Gr — всхожесть в процентах, μ — среднее арифметическое, RL — длина корня, SL — длина ростка, W — сухой вес результата

$$VI1 = Gr * \mu(SL) \quad [12] \quad (1)$$

$$VI2 = Gr * \mu(RL + SL) \quad [13] \quad (2)$$

$$VI3 = Gr * \mu(W) \quad [14] \quad (3)$$

Для оценки времени трудозатрат измерений использовали средние арифметические значения по части рулонов и категориям измерений.

5. Сравнение результатов всхожести у различных концентраций мёда

Проведем расчет всхожести для разных концентраций в таблице 1. Допускаемое расхождение между результатами двух проб, превышение которого показывает необходимость повторного прорастания, берется из таблицы 3 раздела 5 ГОСТ 12038–84. Одна проба состоит из двух рулонов (50 семян).

Таблица 1. Расчет и анализ всхожести

Раствор	Проба1	Проба2	Проба3	Проба4	Среднее	Допускаемое расхождение	Итог
Вода	92 %	96 %	94 %	92 %	93,5 %	±7 %	ОК
Мёд 1 %	96 %	94 %	96 %	96 %	95,5 %	±6 %	ОК
Мёд 2 %	98 %	98 %	94 %	94 %	96 %	±6 %	ОК
Мёд 3 %	98 %	94 %	98 %	94 %	96 %	±6 %	ОК
Мёд 4 %	92 %	94 %	92 %	92 %	92,5 %	±7 %	ОК
Мёд 5 %	84 %	90 %	90 %	90 %	88,5 %	±9 %	ОК

Результаты показывают, что все расхождения всхожести проб в пределах допустимого, повторного проведения прорастания не требуется. Концентрации мёда 1–3 % повышают всхожесть на 2–2,5 %, а 4–5 % снижают на 1–5,5 %.

Сформируем средние значения длин ростка, корня, числа корней для каждого рулона, добавим значения весов (для рулона в целом). Получены данные по 8 рулонам для каждой концентрации раствора мёда, по которым на новый лист вносим усредненные значения по росткам и корням, а также сумму весов соответствующих рулонов. Также для каждой концентрации рассчитаем 3 значения индексов силы роста VI по формулам 1–3.

Таблица 2. Итоговая таблица измерений для разных растворов

Раствор	Всхожесть	Длина ростка	Длина корня	Число корней	Вес	VI1	VI2	VI3
Вода	0,935	65,35	127,75	6,10	9,70	61,11	180,55	9,07
Мёд 1%	0,955	67,19	113,88	6,17	10,72	64,17	172,92	10,24
Мёд 2%	0,960	67,82	97,72	6,44	10,98	65,11	158,92	10,54
Мёд 3%	0,960	65,18	88,81	6,21	10,92	62,57	147,83	10,48
Мёд 4%	0,925	48,64	83,78	6,29	10,18	44,99	122,49	9,42
Мёд 5%	0,885	50,24	89,29	6,36	10,26	44,47	123,48	9,08

Так как индексы рассчитываются в разных единицах, то для удобства их можно нормализовать на шкалу [0,1.. 1], где 0,1 — минимальное значение ряда, 1 — максимальное.

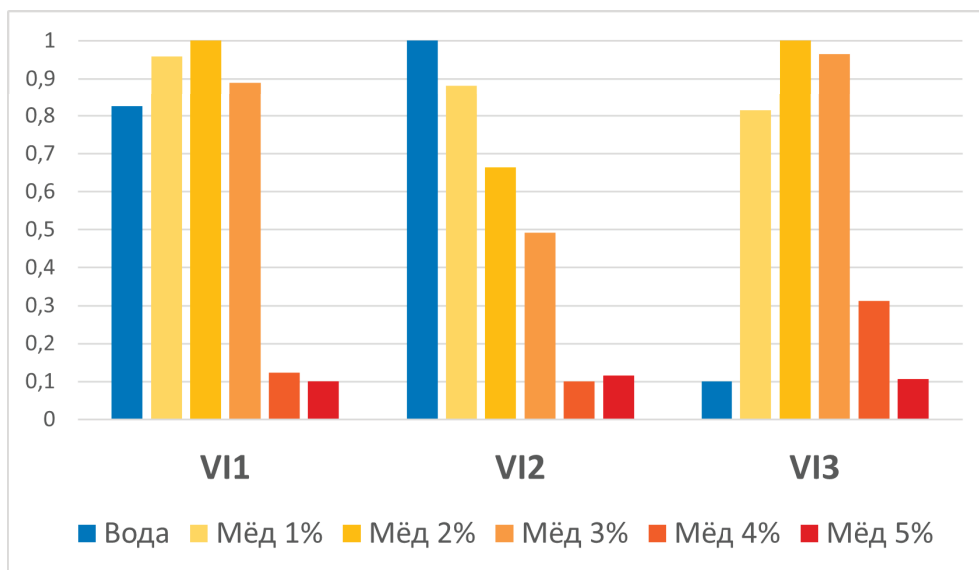


Рис. 2. Индексы силы роста

Из диаграммы (рис. 2) видно, что по индексам силы роста для длины ростка (VI1) и веса биомассы (VI3) лучшая концентрация мёда 2 %. Для индекса по длине ростка и корня вместе 2 % концентрация третья, а лучший раствор без мёда, но его корни тоньше, хотя и длиннее, что выражается и в весе биомассы, у воды он худший. Поэтому помня, что максимальная всхожесть у 2 % и 3 % концентраций, можно считать по общему интегральному индексу из трех, что лучшие показатели силы роста у семян, обработанных раствором 2 % концентрации мёда. Второе-третье место схожи 1 % и 3 % концентрации мёда (2,2 и 3 место; 3,4 и 2 место). Это может подтверждать, что максимум у 2 % концентрации, так как считая % концентрации функцией, получаем спад слева и справа, а значит, это точка локального максимума.

Построим паутинную диаграмму для растворов по нормализованным значениям (с учетом всхожести) на той же шкале [0,1.. 1] (рис. 3).

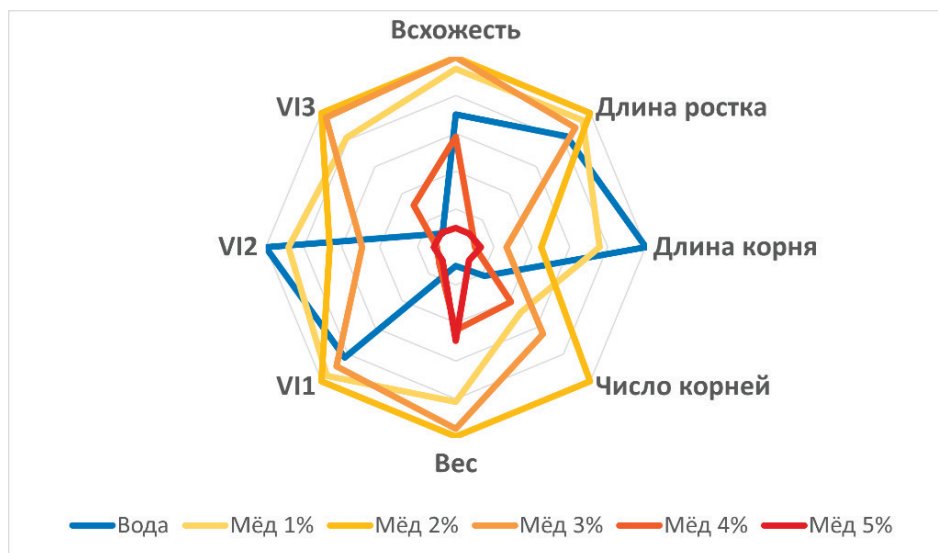


Рис. 3. Диаграмма параметров для разных растворов

Видно, что среднее число корней, неучитываемый показатель в VI, тоже лучший у 2 % мёда. Максимальную длину корня у воды без мёда (и связанный с этим лучший индекс VI2) можно объяснить, например, стремлением семени найти питательные вещества в почве, (которые другие семена получили из раствора с мёдом), для чего нужен ускоренный рост корня.

Следует отметить, что у проростков из проб мёда 2 % и 3 % толщина корней на ощупь больше, чем в пробах меньшей концентрации, и они более плотные, несмотря на меньшую длину.

Из таблиц измерений видно отставание 4 % и 5 % растворов мёда и провал раствора воды по весу, по длине корней идет убывание длины с ростом концентрации. По весу заметно преимущество 2 % раствора мёда.

Для построения части диаграмм использовалась библиотека Seaborn для Python [15;16].

Интересно построить матрицу корреляции (или тепловую карту) (рис. 4) из значений таблицы концентраций 2. Близость к единице означает сильно выраженную положительную линейную зависимость, а близость к минус 1 — сильно выраженную отрицательную зависимость.

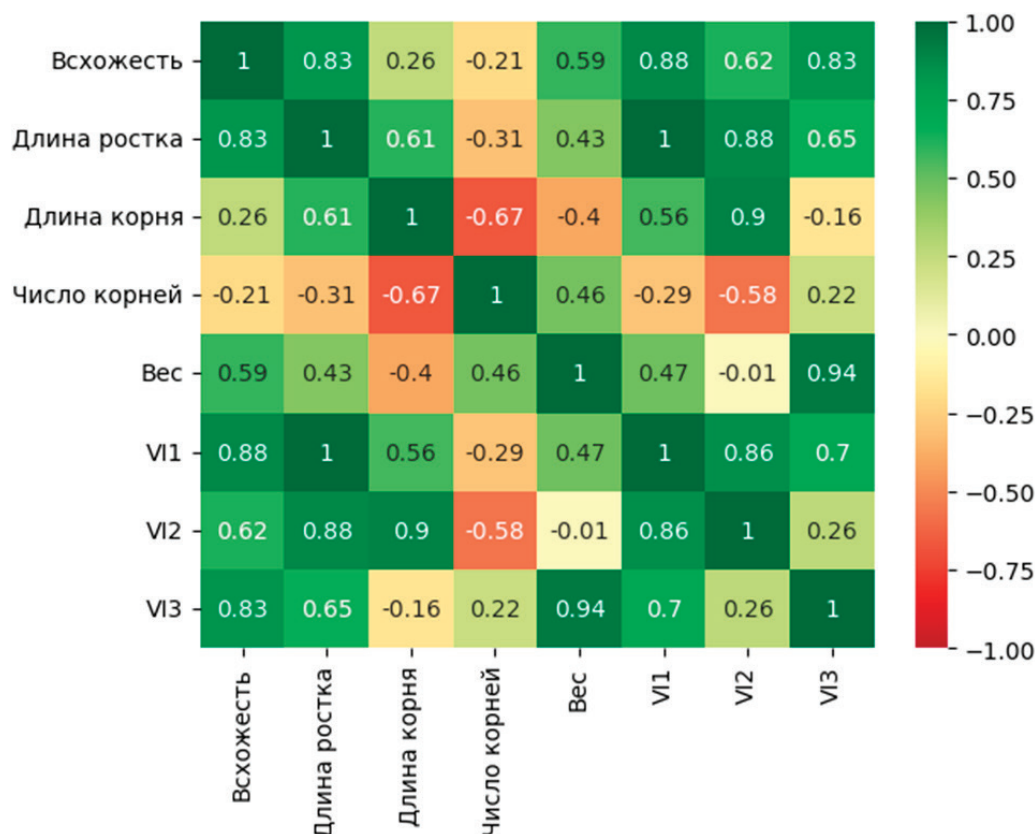


Рис. 4. Матрица корреляции параметров

Очевидно, что прямые зависимости VI1 от длины ростка, VI2 от длин ростка и корня, а VI3 от веса следуют из формул, что и видно в матрице максимальными значениями — 1, 0.88, 0.9, 0.94. Чуть меньше для всхожести, но тоже большие значения — 0.88, 0.62, 0.83. Длина ростка достаточно коррелирует с весом, в районе 0.5, что логично, с одной стороны, от длины зависит и вес, а вот длина корня обратно пропорциональна весу (-0.4), что помним на примере воды, где длинные корни были тоньше и весили меньше, здесь это нашло подтверждение. Интересно отметить достаточно сильную обратную зависимость числа корней от длины корня (-0.67). Как вариант на примере раствора воды, это можно объяснить стремлением проростка увеличить зону охвата получения питательных веществ из почвы в глубину, на что уходят основные силы, и это негативно сказывается на количестве корней.

Для примера приведена еще диаграмма рассеяния по цветам точек в разрезе концентрации мёда по длине ростка и длине корня (рис. 5).

Из нее тоже видно, что в растворе воды более длинные корни (самый длинный под 175мм), в растворах меда 1 %, 2 %, 3 % чуть длиннее ростки (самый длинный у 2 % — около 120мм), у 1 % раствора больше проростков с максимальной суммарной длиной ростка и корня, а 4 % и 5 % проигрывает по обоим видам длин.

6. Сравнение измерений инструментов

Проведем оценку погрешности измерений [17] длин ростков и корней в программе ImageJ, если измерения линейкой принимать за эталонные. Взяты 7 рулонов из разных партий для усреднения результата, по каждой партии проведены расчеты абсолютных отклонений длин в мм (отдельно разницы по каждому ростку по модулю, которая покажет инструментальную погрешность, и без модуля, которая будет скрадывать ошибки, если они с разным знаком), средних значений отклонений от среднего ростка, после рассчитывается итоговая средняя абсолютная и относительная погреш-

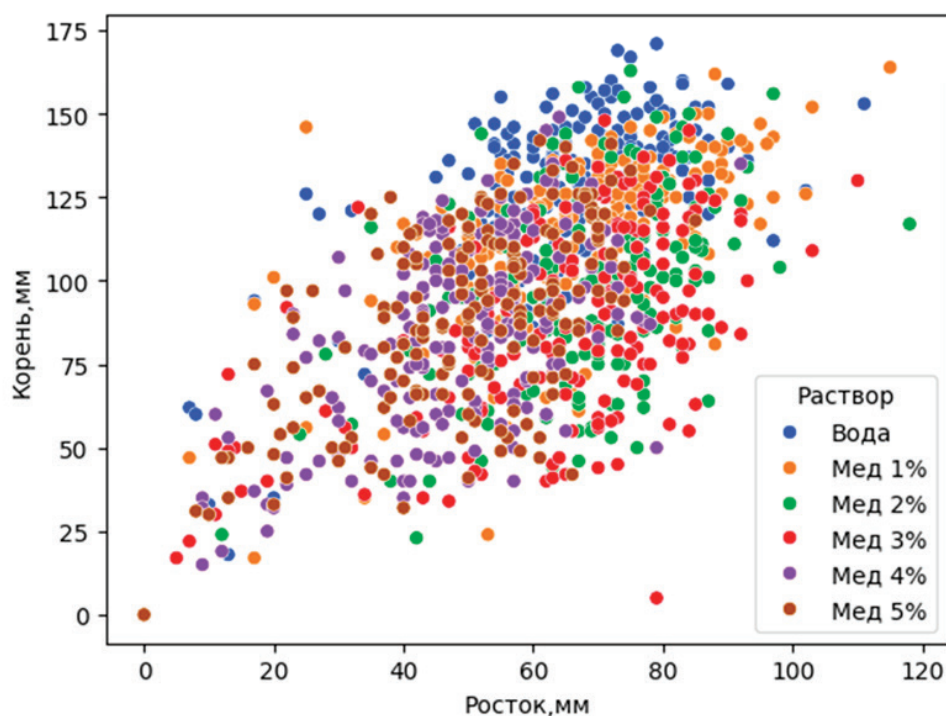


Рис. 5. Диаграмма рассеяния проростков по длине ростка и длине корня

ности. Ставим обозначение abs (absolute) для измерений по модулю и обозначение rel (relative) для измерений с учетом знака. Результаты в таблице 3.

Таблица 3. Погрешность измерения длин ростка и корня в ImageJ

Рулон	Средний росток	Отклонение ImageJ abs, мм	Отклонение ImageJ rel, мм	Средний корень	Отклонение ImageJ abs, мм	Отклонение rel, ImageJ мм
1	73,83	2,52	-2,17	116,26	10,96	-1,65
2	61,92	3,75	-2,42	116,79	15,25	1,58
3	76,17	3,13	-2,17	122,43	10,17	-1,30
4	66,43	8,00	-3,39	130,13	13,83	-1,48
5	62,08	1,88	-0,20	74,92	8,44	1,00
6	66,24	2,64	-2,48	95,76	8,04	2,36
7	67,00	2,54	-2,04	111,67	9,96	-1,64
Общее:	67,67	3,46	-2,11	109,71	10,90	-0,13

Средняя погрешность измерения ростка в программе примерно 5 %, а корня — 10 %, что обусловлено более извилистой формой, которую нужно измерять кривой линией. С учетом знака ошибки измерений общая погрешность у ростков ниже, но не столь значимо, а вот у корней становится значительно ниже, почти в 100 раз. Считаем, что относительные погрешности с учетом знака достаточно уменьшают влияние абсолютной ошибки измерений (а для усреднения суммы длин именно относительные отклонения играют роль).

7. Сравнение временных затрат

Проведем сравнительную оценку затрат времени измерений линейкой и в программе ImageJ. Данные в таблице 4 указываются усредненные для одного рулона после измерения нескольких.

Таблица 4. Временные затраты измерений линейкой и ImageJ

Номер	Инструмент	Этап измерений 1 рулона	Время
1	Линейка	Полный цикл обработки (распаковка и измерения 3 величин)	12 м 43с
2	Линейка	Измерение ростка + корня и запись	6 м 27с
3	Линейка	Ввод данных в таблицу	2 м 17с
4	ImageJ	Загрузка фото и установка масштаба	40с
5	ImageJ	Измерения ростков смешанные	2 м 25с
6	ImageJ	Измерения корней ломаными	5 м 55с
7	ImageJ	Измерения корней кривыми	2 м 5с
8	ImageJ	Время переноса данных в таблицу	20с

Принимая накладные расходы (распаковка из рулона, уборка, выкладка проросших семян на листки) равными для обоих инструментов, сравниваем параметр временных затрат на измерение ростка+корня и внесение данных в таблицу. Для ImageJ измерения ростков проводится на одном фото как прямыми, так и ломаными линиями, поэтому в таблице указано единое значение. Для корней берем измерения кривыми, оно более точное и быстрое. Итого для линейки это будет сумма этапов 2 и 3, а для ImageJ — 4,5,7 и 8.

Таблица 5. Результат временных затрат измерений одного цикла линейкой и ImageJ

Измерение	Линейка	ImageJ	Разница
Цикл измерения длины ростка и корня 1 рулона семян с записью данных в таблицу	8 м 44 с	5 м 30с	3 м 14с

Соответственно, для экономии времени измерений стоит применять ImageJ, если устраивает допуск по точности. Выигрыш составит примерно 3минуты 14 секунд на 1 рулон, экономия составит 37 %. Если считать выигрыш от полного цикла обработки 1 рулона, то это 25,4 % времени.

Выводы

- 1. Проведена предпосевная обработка семян раствором меда и установлено, что мед в определенных концентрациях влияет на всхожесть и силу роста.
- 2. Лучшие всхожесть и биомасса у семян, обработанных 2 % и 3 % раствором мёда, лучший интегральный индекс силы роста Vigor Index — у 2 % раствора мёда
- 3. Обработка 4 % и 5 % раствором мёда негативно сказывается на всхожести и силе роста семян.
- 4. Использование ImageJ для измерений длин по фотографиям позволит сэкономить исследователю до 25 % времени относительно ручных замеров. Суммарная погрешность измерений ориентировочно до 5 %.

Литература:

1. ГОСТ 12038–84 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести» ИЗДАНИЕ (июль 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, принятыми в июне 1990 г., марте 1995 г. (ИУС 1 0–90, 6 -9 5); Поправками (ИУС 7 -8 6, 10–88)

2. Энергия прорастания и всхожесть семян: от чего зависит и как определить [Электронный ресурс] URL: <https://asm-agro.ru/articles/energiya-prorastaniya-i-vshozhest-semyan/> (Дата обращения 15.11.2025)

3. Ячмень культурный: морфология и биология [Электронный ресурс] URL: https://www.pesticidy.ru/Ячмень_культурный (Дата обращения 15.11.2025)

4. Шабурова Г. В., Петросова Е. В., Шленская Т. В., Курочкин А. А. Экструдированный ячмень как компонент функциональных пищевых продуктов // Пищевая промышленность, 2012, № 10, С. 44–45.

5. Павловская Н. Е., Костромичева Е. В., Кулешова Е., Горькова И. В., Гагарина И. Н. Ячмень источник антибиотиков // Вестник аграрной науки, 2012, вып. 37, № 4, С. 70–72.

6. Jovanović, I., Frantová, N., Alba-Mejía, J.E. et al. Role of total polyphenol content in seed germination characteristics of spring barley varieties amidst climate change // Sci Rep., 2024. V. 14, 23818 p. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-74795-6>

7. Биологически активные компоненты меда [Электронный ресурс] URL: <https://www.apiworld.ru/1396601227.html> (Дата обращения 15.11.2025)

8. Алексейчук Г. Н., Ламан Н. А. Физиологическое качество семян сельскохозяйственных культур и методы его оценки — Мн.: Право и экономика, 2005. — 48 с.
9. Методика определения силы роста семян кормовых культур / В. И. Карпин, Н. И. Переправо, В. Н. Золотарев, В. Э. Рябова, Э. З. Шамсутдинова, Т. В. Козлова. М.: Изд-во РГАУ — МСХА, 2012. 16 с.
10. Алексейчук Г. Н. Сила роста семян зерновых культур и ее оценка методом ускоренного старения — Мн.: Право и экономика, 2009. 44 с.
11. What is the best formula for calculating vigor index? [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/post/What_is_the_best_formula_for_calculating_vigor_index (Дата обращения 15.11.2025)
12. Cao DD, Hu J, Huang XX, Wang XJ, Guan YJ, Wang ZF. Relationships between changes of kernel nutritive components and seed vigor during development stages of F1 seeds of sh2 sweet corn // J Zhejiang Univ Sci B, 2008, no.12, p.964–968. doi: 10.1631/jzus.B0820084
13. Vashisth A., S. Nagarajan. Effect on germination and early growth characteristics in sunflower (*Helianthus annuus*) seeds exposed to static magnetic field // Journal of Plant Physiology, 2010, no. 167, p.149–156.
14. Kumar B., Verma S. K., Ram G., Singh H. P. (2012): Temperature Relations for Seed Germination Potential and Seedling Vigor in Palmarosa (*Cymbopogon martinii*) // Journal of Crop Improvement, 2012, vol. 26 no.6, p. 791–801
15. Как рисовать диаграммы в Seaborn [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/664756/> (Дата обращения 20.12.2025)
16. Seaborn для визуализации данных в Python [Электронный ресурс] URL: <https://pythonru.com/biblioteki/seaborn-plot> (Дата обращения 20.12.2025)
17. Погрешность измерения [Электронный ресурс] URL: <https://romi.center/ru/learning/glossary/measurement-error-info/> (Дата обращения 20.12.2025)

СОЦИОЛОГИЯ

Преодоление гендерных стереотипов в спорте: Арина Соболенко как ролевая модель современной женщины

Белая Дарья Сергеевна, студент

Научный руководитель: Зыкун Жанна Антоновна, старший преподаватель
Гомельский филиал Международного университета «Митсо» (Беларусь)

Социологический анализ положения женщины в современном обществе требует обращения к реальным примерам, особенно в большом спорте. Спорт высших достижений представляет собой уникальную социальную лабораторию: здесь процессы эмансипации, борьбы за ресурсы и трансформации гендерных стереотипов протекают с максимальной интенсивностью и наглядностью. Женский профессиональный спорт за последние три десятилетия совершил колоссальный скачок — от маргинального явления до индустрии с миллиардными оборотами, миллионными призовыми и глобальной аудиторией. Фигура Арины Соболенко — первой ракетки мира, четырехкратной победительницы турниров Большого шлема и обладательницы рекордных призовых в истории женского тенниса — представляет собой исключительный материал для анализа трансформации женской социальной роли. Ее карьера демонстрирует не только феноменальную спортивную результативность, но и особый тип женской субъектности, бросающий вызов традиционным представлениям о «женской доле», эмоциональности и способности совмещать профессиональный успех с переживанием личных трагедий.

Современные исследователи гендерных отношений подчеркивают, что представления о «естественной» роли женщины как хранительницы очага и матери являются не универсальной антропологической константой, а искусственно придуманной нормой, сформировавшимся в процессе индустриализации и утверждения «стандартной» модели семьи. Как отмечает профессор Тошико Нономура, «семейная модель мужчины-кормильца и женщины-домохозяйки, отвечающей за домашнее хозяйство и воспитание детей, возникла как статусный символ среднего класса в ходе индустриализации обществ и становления современного гражданского общества» [1].

Эта модель, закрепившаяся в общественном сознании, долгое время служила идеологическим барьером для женского участия в публичной жизни, включая спорт. Спорт рассматривался как сфера, требующая «мужских»

качеств — агрессии, физической мощи, воли к победе, — тогда как женщинам традиционно предписывались мягкость, уступчивость и заботливость. В этой перспективе карьерный путь Арины Соболенко приобретает особое значение. Ее стиль игры — агрессивный, мощный, с доминирующей подачей и ударом с форхенда — бросает вызов стереотипу о том, что женский теннис должен быть «изящным» и «техничным» в противовес «силовому» мужскому. Соболенко не играет «как женщина» — она играет как победительница, и ее успех дает право женщинам на проявление физической силы и агрессии на корте.

Спортивные достижения Арины Соболенко впечатляют и задают новые стандарты для женского тенниса. По состоянию на начало 2026 года 27-летняя белорусская теннисистка занимает первую строчку мирового рейтинга WTA в одиночном разряде, а ранее она также была первой ракеткой мира и в парном разряде. За свою карьеру Соболенко завоевала 28 титулов на уровне WTA-тура, из которых 22 — в одиночном разряде. Особое место среди этих побед занимают четыре турнира «Большого шлема» в одиночном разряде — Australian Open (2023, 2024) и US Open (2024, 2025). Кроме того, она дважды побеждала на «Больших шлемах» в парах — US Open (2019) и Australian Open (2021). Однако для социологического анализа значимы не только сами победы, но и то, как они интерпретируются. Соболенко установила рекорд женского тенниса по сумме призовых за один сезон — более 15 миллионов долларов. Этот факт свидетельствует о коммерциализации женского спорта и признании его экономической ценности, что является важным показателем разрушения прежней системы, где женские соревнования рассматривались как «второсортное» дополнение к мужским. Ключевой характеристикой достижений Соболенко является их доминирующий и устойчивый характер. Она не просто выигрывает — она удерживает первую строчку рейтинга на протяжении длительного времени, демонстрируя ту самую стабильность и психологическую надежность, ко-

торые традиционно приписывались мужчинам-спортсменам [2].

Пожалуй, наиболее значимый вклад фигуры Арины Соболенко в понимание современной женской роли связан с ее способностью преодолевать экзистенциальные кризисы и трансформировать травматический опыт в источник силы. Спортивная карьера Соболенко отмечена серией тяжелых личных утрат. В 2019 году в возрасте 43 лет скоропостижно скончался отец Арины, Сергей, который привел шестилетнюю дочь в теннис и мечтал увидеть ее лучшей теннисисткой мира. После этой потери, как признается сама спортсменка, ее «целью стало навсегда вписать фамилию семьи в историю тенниса». В марте 2024 года, сразу после победы на Australian Open, Соболенко пережила еще один удар — ее бывший партнер, экс-хоккеист Константин Кольцов, покончил с собой. В том же году она пропустила Уимблдон и Олимпийские игры в Париже из-за травмы, однако, восстановившись, она «ворвалась обратно в тур», выиграв US Open и титулы в Цинциннати и Ухане. В интервью Harper's Bazaar Australia Соболенко так описывает свою философию: «Моя мечта — вдохновлять людей, быть борцом и примером того, как нельзя сдаваться и нужно проходить через все, что жизнь бросает в тебя. Если кто-то посмотрит на меня и подумает: «Она смогла, она была сильной, и я должна поступить так же и смогу пройти через это», — я буду действительно счастлива» [3].

Эта установка — открытый разговор о боли, травме и преодолении — представляет собой новый тип женского лидерства. В отличие от прежней модели «несокрушимой чемпионки», которая скрывает свои эмоции, Соболенко демонстрирует уязвимость, не превращая ее в слабость. Парадоксальным образом именно открытое признание своих страданий и борьбы делает ее образ еще более убедительным и вдохновляющим.

История Арины Соболенко позволяет сформулировать несколько важных выводов о перспективах развития женской социальной роли в XXI веке. Во-первых, наблюдается отказ от модели «бесстрастного профессионала» в пользу эмоционально-открытого лидерства. Соболенко не скрывает ни радости от побед, ни боли от поражений, ни скорби от потерь. Ее публичный образ стро-

ится вокруг идеи, что сила — это не отсутствие эмоций, а способность их выдерживать и действовать, несмотря на них. Во-вторых, демонстрируется возможность сочетание жесткой борьбы и душевности. Соболенко, известная своей дружелюбностью вне корта и жесткостью на корте, доказывает, что не нужно выбирать что-то одно «или жесткая и успешная, или мягкая и ни на что не способная». Она показывает, что женщина может быть одновременно милой в общении и безжалостной в борьбе. В-третьих, ее карьера — это пример трансформации травмы в источник мотивации. В современном обществе, где проблематика психического здоровья и психологической устойчивости становится все более актуальной, фигура Соболенко предлагает работающую модель совладания с утратой и горем через профессиональную самореализацию и социальную поддержку. В-четвертых, Соболенко является важным фактором национальной идентификации Беларуси на международной арене. Успехи Соболенко формируют позитивный образ белорусской женщины — сильной, целеустремленной и при этом остающейся верной своим корням и семье.

Жизненный и спортивный путь Арины Соболенко представляет собой убедительное эмпирическое подтверждение фундаментальных сдвигов в гендерном порядке современного общества. Пройдя путь от теннисистки с «проблемами с нервами», пережив потерю отца и смерть бывшего партнера, она создала новую модель женской самостоятельности. Эта модель может быть охарактеризована следующими чертами: право на проявление силы и агрессии в профессиональной сфере; открытое выражение эмоций как признак не слабости, а искренности; способность трансформировать травму в ресурс; сохранение семейной идентичности и ценностей в условиях глобальной профессиональной карьеры. Соболенко демонстрирует, что современная женщина может быть вдохновляющим примером того, как не сдаваться и проходить через все, что жизнь бросает в нее. Ее карьера — не просто спортивная история успеха, но социальный феномен, указывающий направление, в котором движется эволюция женской роли: от строгих правил, навязанных обществом, к свободе выбирать свой путь, где каждая женщина имеет право на собственную, уникальную дорогу к вершине.

Литература:

1. Understanding changing worldviews of women and the family since the modern age: proc. of the research symp., Tokyo, 31.10.2025 / Kyushu University Graduate School of Human and Environmental Studies. — URL: <https://www.sophia.ac.jp/eng/article/feature/the-knot/2501/> (date of access: 29.04.2026).
2. Биография Арины Соболенко: титулы «Большого шлема», путь к первой ракетке мира, любовный треугольник: [сайт]. — URL: <https://www.sport-express.ru> (дата обращения: 29.04.2026).
3. Соболенко в интервью австралийскому изданию Harper's Bazaar: «Моя мечта — вдохновлять людей»: [сайт]. — URL: <https://www.wtatennis.com> (дата обращения: 29.04.2026).

Социальные факторы молодежного суицида: анализ проблемы

Лихван Дарья Сергеевна, студент
Гродненский государственный медицинский университет (Беларусь)

В данной статье автор проводит анализ социальных факторов, выступающих катализаторами молодежного суицида.
Ключевые слова: суицид, подросток, период, группа, молодежь.

Проблема суицидального поведения в молодежной среде остается одной из наиболее острых и социально значимых в современном обществе. Несмотря на развитие системы психологической помощи, количество суицидов среди молодых людей продолжает вызывать настороженность. Согласно законодательству Республики Беларусь, к молодежи относится возрастная категория от 14 до 31 года [1], что совпадает с периодом активного личностного становления, поиска идентичности и высокой уязвимости психики. Суицид является результатом социально-психологического кризиса, когда страдание становится настолько тяжелым, что индивид стремится освободиться от него любым способом, даже путем уничтожения своего тела [2].

Подростковый и юношеский возраст характеризуются повышенной сензитивностью, что в условиях неопределенности и вхождения во взрослую жизнь способствует выбору добровольного ухода из жизни как наиболее «легкого» способа разрешения кризисной ситуации [2]. Возникновению осознанных суицидальных тенденций предшествуют антивитаальные переживания, для которых характерно отрицание жизни без четких представлений о собственной смерти.

Причиной суицида подростка, чаще всего, является длительная конфликтная ситуация в семье, где преобладают: давящий стиль воспитания, а в форме наказаний используются унижающие высказывания, болезненные для самолюбия и снижающие самооценку подростка; кризисные ситуации, как смерть близких, развод родителей или уход из семьи одного из родителей, такие стрессовые факторы как пережитое физическое или сексуальное насилие.

Специалисты выделяют три ступени перехода суицидального поведения во внешние формы:

- 1) пассивные суицидальные мысли: фантазии на тему своей смерти, но не лишения себя жизни (например, «хорошо бы умереть»);
- 2) суицидальные замыслы: продумывание способов, времени и места суицида.
- 3) суицидальные намерения: к замыслу присоединяется волевой компонент и решение, что приводит к непосредственному переходу к действию.

Одним из наиболее опасных социальных факторов современности является деятельность так называемых «групп смерти» в социальных сетях. Эти сообщества, по своей сути, являются сектами, целенаправленно заманивающими подростков и удерживающими их с помощью шантажа и угроз [1]. В них культивируется депрессивное состояние, суицидальные наклонности, а традиционные

жизненные ценности (жизнь, семья, образование) критикуются и обесцениваются.

Механизм воздействия таких групп построен на системе постепенно усложняющихся заданий, направленных на саморазрушение (причинение себе боли, игры с высотой, удушьем). Подросток предоставляет фотоотчеты куратору, что способствует систематическому разрушению его психики и подводит к финальному заданию — самоубийству. Символика (кит, бабочка), используемая в этих сообществах, романтизирует образ смерти и одиночества, делая его привлекательным для неокрепшего сознания.

Профилактика суицидов тесно связана с предупреждением депрессивных состояний у подростков, поэтому эта задача имеет большое значение. Ключевую роль в предотвращении депрессии играют именно родители. При появлении у ребёнка признаков угнетённого состояния, например, стойкого снижения настроения, важно незамедлительно предпринять шаги, чтобы поддержать подростка и помочь ему справиться с трудностями [1].

Прежде всего, нужно интересоваться его переживаниями, обсуждать планы и перспективы, выстраивать вместе возможные сценарии будущего. Важно, чтобы такие разговоры несли позитивный заряд. Цель — сформировать у подростка оптимистичный взгляд на ситуацию, укрепить веру в собственные силы и показать, что он способен достигать намеченных целей [1].

Во вторую очередь важно укреплять эмоциональную связь: проводить время вместе, придумывать совместные занятия, вносить новые ритуалы в повседневность. Подойдут поездки на интересные экскурсии в выходные, походы в кино или на выставки, поиск нестандартных подходов к привычным бытовым делам. Хорошим вариантом может стать появление в доме питомца. Его появление в семье разовьет в подростке необходимость заботиться о незащищенном существе нередко помогает подростку почувствовать свою значимость и переключиться на более позитивный лад [1].

В-третьих, важно следить за соблюдением режима дня. Нужно обеспечить подростку полноценный сон, сбалансированное питание, регулярные прогулки на свежем воздухе и физическую активность — например, занятия подвижными видами спорта [1].

И наконец, при наличии тревожных симптомов необходимо проконсультироваться со специалистом — психологом или психиатром [1].

Анализ литературы позволяет выделить несколько ключевых социальных факторов, повышающих риск суицидального поведения среди молодежи:

1) исследования показывают, что проблемы в отношениях с родителями являются непосредственной причиной в 70 % случаев суицидов среди молодежи [4]. Конфликты, развод родителей, насилие в семье создают невыносимую психологическую атмосферу.

2) трудности, связанные с учебным заведением, занимают второе место среди причин. Это может быть как академическая неуспеваемость, так и конфликты с педагогами и одноклассниками.

3) социальная изоляция и проблемы в межличностных отношениях. Одиночество, отсутствие друзей,

особенно проблемы в отношениях с противоположным полом, являются мощным фактором риска [4].

4) травля в интернете, учитывая его центральную роль в жизни современной молодежи, может иметь тяжелейшие последствия для психического здоровья, усугубляя чувство изоляции и беспомощности.

5) стигматизация психических заболеваний и темы суицида в обществе затрудняет своевременное обращение за помощью. Кроме того, некорректное освещение случаев самоубийств в СМИ может спровоцировать «эффект подражания» [3].

Литература:

1. Суицидальное поведение у детей и подростков: факторы риска и причины [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://mogcp.by/information-section/information/item/1332-suicidalnoe-povedenie-u-detej-i-podrostkov-factory-riska-i-prichiny?tmpl=component&print=1> (дата обращения: 20.05.2025).
2. Актуальность проблемы профилактики суицидального поведения детей и подростков [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://mhcenter.by/news/aktualnost-problemy-profilaktiki-suicidalnogo-povedeniya-detej-i-podrostkov/> (дата обращения: 20.05.2025).
3. Социально-педагогические аспекты профилактики суицидального поведения в молодежной среде // Актуальные вопросы образования и науки: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. — Москва, 2009. — С. 47–52. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/23902/1/avorm_2009_47.pdf (дата обращения: 20.05.2025).
4. Мартыненко, А. В. Суицид в молодежной среде / А. В. Мартыненко // Знание. Понимание. Умение. — 2005. — № 1. — С. 139–145. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.zpu-journal.ru/zpu/2005_1/Martynenko/19.pdf (дата обращения: 20.05.2025).

Организация помощи при выявлении риска суицида

Лихван Дарья Сергеевна, студент
Гродненский государственный медицинский университет (Беларусь)

В статье раскрывается тема организации помощи при выявлении риска суицида в Беларуси, описываются теоретические основы риска и раннего выявления суицидальных наклонностей человека.

Ключевые слова: помощь, суицид, индивид, риск, причина, общество, проблема.

Одна из острейших проблем современного общества — проблема аутоагрессивного поведения и суицидов, особенно среди детей и подростков. Суицид занимает 13-е место среди причин смерти во всем мире, причем частота этого явления постоянно растет. У подростков в возрасте от 15 до 19 лет среди причин смерти суициды занимают третье место [1, с. 276].

Современное суицидальное поведение зачастую связано с той психологической напряженностью, которая существует у человека в связи с загруженностью на работе, буллингом в социальных сетях, с представлениями или действиями, направленными на самоповреждение или самоуничтожение. Выявление людей, склонных к суицидальному поведению — сложный и трудоемкий процесс. Когда намерения человека ясны, помочь ему не всегда возможно по следующим причинам: страх чело-

века перед осуждением общества и опасения госпитализации в психиатрическую больницу, что приведет к возможному осуждению со стороны общества. Во избежание данных последствий, следует помнить, что даже изначально «манипулятивные» суицидальные попытки, могут иметь серьезные медицинские последствия. Для облегчения выявления людей, склонных к суициду было разработано определение факторов риска суицидального поведения. Факторы риска суицида (ФР) — это характеристики, которые имеют тенденцию к регулярному повторному обнаружению в исследованиях на больших выборках людей, совершивших суицид. Уровень суицида различен у разных групп населения. К основным факторам риска принято относить социально-демографические, медицинские, биографические, индивидуально-психологические и др. [1, с. 276].

После выявления факторов риска и людей, подверженных их влиянию, в работу по борьбе с суицидом включаются организации, чья работа направлена на оказание помощи людям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации.

Для этого в Республике Беларусь действуют соответствующие приказы. Ниже описаны некоторые пункты из приказа «О мерах по оптимизации профилактики суицидов в Республике Беларусь»: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 сентября 2020 г. № 974:

Профилактика суицидального поведения реализуется через последовательную систему мероприятий. Первый этап: оценка вероятности суицида, обращая внимание на наличие факторов риска, поведение у пациентов, которые обратились за психологической или медицинской поддержкой. Далее пациента консультирует врач-специалист с целью определения нуждаемости в оказании психиатрической помощи, а также форм и условий ее оказания. После следует этап организации психологической или психиатрической помощи в соответствии с установленным суицидальным риском и признаками суицидального поведения. Завершающим звеном выступает непосредственная организация необходимой помощи — психологической, психиатрической, психотерапевтической либо наркологической, — с учётом выявленного уровня суицидального риска и имеющихся проявлений суицидального поведения.

Порядок действий врача (психолога) организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях, при выявлении пациента с суицидальным риском:

1) Если риск оценивается как низкий, пациенту советуют пройти психиатрическое освидетельствование в плановом порядке. Одновременно ему вручают памятку, где собрана информация о доступных вариантах психотерапевтической и психиатрической помощи: указаны названия профильных учреждений, их адреса и телефоны, включая номера службы экстренной психологической поддержки («Телефон доверия»);

2) В ситуации, когда выявлен высокий суицидальный риск, пациенту обеспечивают безопасность: постоянное наблюдение, которое должно исключить возможность самоповреждений. О сложившейся ситуации незамедлительно информируют руководителя подразделения и врача-специалиста, работающего в этой же организации. Далее принимается решение о необходимости его госпитализации в психиатрический стационар — в том числе принудительной, если для этого имеются основания. Если по каким-либо причинам врач-специалист не может про-

вести освидетельствование своевременно, руководитель подразделения обязан организовать предоставление пациенту экстренной психиатрической помощи.

3) врач-специалист освидетельствует пациента с решением вопроса о целесообразности госпитализации в психиатрический стационар, в том числе в принудительном порядке;

4) при невозможности осуществления психиатрического освидетельствования врачом-специалистом руководитель структурного подразделения принимает меры по организации оказания пациенту экстренной психиатрической помощи.

Отдельно регламентированы действия врача-специалиста, который оказывает психиатрическую помощь в амбулаторных условиях. При низком суицидальном риске и отсутствии показаний к принудительной госпитализации лечение и поддержка предоставляются амбулаторно. Если же риск признан высоким (устойчивые суицидальные мысли либо чёткие планы совершения суицида, признаки суицидального поведения), медицинский персонал обязан обеспечить непрерывное наблюдение за пациентом. Оно предотвращает возможные самоповреждения, не допускает самовольного ухода пациента. На этом этапе также решается вопрос о помещении человека в психиатрический стационар, в том числе в недобровольном порядке, если клиническая картина и обстоятельства этого требуют.

Помимо помощи, организованной на государственном уровне, в современном мире можно найти поддержку в интернете. На данный момент существует множество онлайн — сообществ, групп в различных социальных сетях, блогов специалистов, которые готовы оказать своевременную помощь. Такие площадки нередко объединяют людей со схожими трудностями: кто-то делится личным опытом, кто-то публикует короткие памятки, а модераторы следят, чтобы советы не вредили.

В случае, если человек не может посещать офлайн сеансы с психологом или с психотерапевтом, с появлением современных технологий можно обратиться к онлайн-формату и также получить квалифицированную помощь. К тому же в сети регулярно выкладывают бесплатные материалы: статьи, чек-листы, записи вебинаров от практикующих специалистов — это тоже часть доступной поддержки.

Таким образом, можно увидеть, что система здравоохранения тщательно следит за психическим состоянием всех прослоек населения и имеет налаженную работу по борьбе с суицидальными наклонностями, а также предоставляет помощь в случаях, когда это необходимо.

Литература:

1. Лихван, Д. С. Основные факторы риска суицидального поведения: материалы V Международных X Республиканских студенческих чтений, посвященных 50-летию кафедры белорусского и русского языков учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», 4 октября 2024 г. / под ред. Т. Н. Мельниковой (отв. ред.) [и др.] — Минск, 2025. — 322 с.

2. О мерах по оптимизации профилактики суицидов в Республике Беларусь: Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 сентября 2020 г. № 974 // Национальный центр законодательства и правовой информации Республики Беларусь. — URL: <https://belstu.by/userfolder/vospit/2025/prikaz-mz-rb-480-ot-22042020.pdf> (дата обращения: 09.08.2026).

ПЕДАГОГИКА

Когда преподаватель теряет влияние: поколенческий разрыв и роль коучинга

Абдуллина Галия Султановна, преподаватель, руководитель психологической службы вуза, ИКПТ-терапевт;
Крюкова Наталья Александровна, преподаватель, психолог-консультант, нейрокоуч
Московский международный университет

В статье рассматривается поколенческий разрыв между преподавателем и студентом не как «проблема студентов», и не как «дефицит навыков педагога», а как ситуация угрозы субъектности преподавателя. В качестве средства восстановления субъектности предлагается педагогический коучинг, а методологической опорой выступают идеи В. А. Ясвина о проектировании образовательной среды. Обучение через вызов рассматривается, как метод, который преподаватель выбирает естественно после восстановления ощущения собственного влияния.

Ключевые слова: педагогический коучинг; субъектность преподавателя; поколенческий разрыв; образовательная среда; обучение через вызов; самооффективность.

Преподаватель за кафедрой и студент перед ним уже не находятся в одном мире. Это уже не метафора, а реальность. По данным о возрастной структуре российских вузов, в 2022 году доля преподавателей до 30 лет составляла лишь 4,6 %, а лиц 60 лет и старше — 28,7 % [6]. Средний возраст кандидатов наук превышает 50 лет, докторов — 64 года [10]. Студенческая аудитория при этом полностью состоит из цифровых аборигенов. Когнитивные привычки и представления о том, «что значит учиться», у двух поколений структурно расходятся. Между нами пропасть.

Обсуждения этой ситуации обычно идут в двух направлениях: «студенты изменились» или «преподавателю нужно обновить методы». Оба упускают главное — опыт субъектности самого педагога.

Когда опытный преподаватель видит, что привычная лекция больше не удерживает внимание, он переживает не «необходимость освоить новую технологию», а более глубокую угрозу: «Могу ли я ещё на них влиять?» Если это переживание становится устойчивым, оно подрывает веру в собственную профессиональную идентичность — и, следовательно, самооффективность, один из сильнейших предикторов качества вовлечённости студентов.

Механизм потери субъектности: попытка — отсутствие эффекта — атрибуция — отступление. Первоначальная атрибуция часто внешняя: «нынешние студенты не такие». В краткосрочной перспективе это защищает самооценку, но в долгосрочной — подрывает субъектность: если проблема целиком в студентах, преподавателю не на что опереться. Он перестаёт проектировать условия обучения и механически выполняет нагрузку. Это усиливает отчуждение студентов — круг замыкается.

Стандартные программы развития преподавателей исходят из того, что проблема в недостатке знаний о цифровых инструментах. Но прирост знаний не превращается автоматически в изменение поведения. Исследования показывают: даже после технической подготовки преподаватели используют технологии избирательно, в зависимости от того, видят ли они в них образовательную ценность [13]. Корень препятствия не когнитивный, а опытный: педагогу нужно живое переживание «я всё ещё могу влиять». Такое переживание невозможно получить на лекции — оно возникает только через продолжительную системную поддержку.

Коучинг как возвращение субъектности

Педагогический коучинг отличается от других форм развития тем, что не транслирует содержание, а активизирует собственную рефлексию и способность принимать решения. Основные техники — слушание, вопросы, обратная связь, совместная постановка целей.

Обзор литературы выявляет устойчивую связь между коучингом и самооэффективностью педагогов. В исследовании Эдвардса и Ньютон (1994) группа преподавателей, прошедших подготовку по когнитивному коучингу, отличалась от контрольной группы по уровню самооэффективности [1]. В исследовании Айсеике (1997) сравнивались 136 преподавателей, получавших коучинг, и 121 преподаватель без коучинга [2]. В трёхлетнем исследовании Эдвардса и коллег (1998) отслеживались 202 преподавателя, причём экспериментальная группа проходила подготовку по когнитивному коучингу и взаимному коучингу [3].

Общая тема: между коучингом и самоэффективностью преподавателя существует положительная связь.

Коучинг восстанавливает субъектность потому, что возвращает преподавателю позицию человека, принимающего решения. В обычном обучении эксперт говорит педагогу «что делать». В коучинговых отношениях преподаватель сам отвечает: «Чего я хочу?», «Что меня останавливает?», «Что я могу попробовать?»

Это напрямую связано с понятием модальности образовательной среды у Ясвина. Ключевая характеристика среды — предоставляет ли она условия для развития активности и личной свободы [5]. В «творческой среде» субъект не только использует существующие возможности, но и создаёт новые. В «догматической среде» он пассивен, зависим и «не ощущает себя субъектом собственного развития» [5]. Коучинг создаёт микросреду творческого типа: пространство, где преподаватель может безопасно экспериментировать и заново определять свою роль. Он не «объект повышения квалификации», а субъект собственного профессионального развития.

Идея сдвига от директивного управления к коучинговой позиции подтверждается двумя концепциями. Марк Уайт в книге «5-Gen Leadership» (Corwin, 2021) описывает вызов школьных администраторов: необходимость руководить пятью поколениями одновременно. Его ключевой тезис — переход от управления к поддержке и развитию педагогов [14]. Владимир Вертоградов и Виктория Шиманская в книге «GENS-лидерство» систематизировали принципы основателя ЛАНИТ Георгия Генса: Growth, Empathy, Novation, Sustainability. Центральная идея — фигура «играющего тренера»: лидер не «над» командой, а вместе с ней [15].

Обе концепции подтверждают: в условиях поколенческих различий директивная позиция теряет эффективность. Но необходима оговорка. GENS-лидерство разработано для крупного бизнеса, а концепция Уайта адресована администраторам, а не преподавателям в аудитории. Мы используем их как управленческие метафоры, а не как научную основу. Методологической рамкой остаются идеи Корчака о праве на уважение и концепция В. А. Ясвина.

Обучение через вызов

В рамках статьи обучение через вызов (challenge-based learning, CBL) — метод, который преподаватель выбирает естественно после восстановления субъектности.

Логика CBL: студент сталкивается с реальным вызовом и через цикл «вовлечение — исследование — действие» превращается из пассивного получателя в активного исследователя [7]. В кейс-исследовании с участием 339 студентов на протяжении трёх семестров участники

сообщали о более глубокой рефлексии, более сильной поддержке и мотивации, самоэффективности в личных изменениях и вере в значимость малых действий [4].

Однако то же исследование показало: студенты временно сообщали о неуверенности при командной работе и о пессимизме по отношению к обществу [4]. CBL не универсален. Его эффективность зависит от того, как преподаватель проектирует процесс. А качество проектирования зависит от того, находится ли он сам в субъектной позиции.

Субъектность — не только педагогическая, но и психологическая категория. Российские суицидологические исследования показывают: суицидальные мысли студентов значимо связаны с «неуверенностью в себе», «тревогой», «потребностью в эмоциональной разрядке» [9]. В клинических описаниях центральным выступает «ощущение неспособности» — чувство бессилия.

Когда студент многократно переживает «моё участие ничего не значит», его субъектность ослабляется. Когда преподаватель многократно переживает «моё преподавание ни на что не влияет», его субъектность разрушается. Обе эрозии — два слоя одного процесса.

Профилактическое значение коучинга очевидно: он разрывает цепочку «бессилие преподавателя — формализация занятия — бессилие студента». Педагог, ощущающий свою способность влиять, с большей вероятностью проектирует опыт, в котором студент чувствует свою способность влиять. А это переживание — даже малое — есть основа психологической устойчивости молодого человека.

Заключение

Поколенческий разрыв не исчезнет. Вопрос не в «устранении различий», а в способности сохранять связь и влияние внутри различий.

Эта способность не приобретается через обучение навыкам. Она поддерживается через продолжительную поддержку, в центре которой — субъектность. Именно такую поддержку обеспечивает педагогический коучинг. Его функция — не «научить новым методам», а помочь преподавателю сохранить фундаментальное переживание: «я человек, который способен влиять».

На этой основе обретают смысл обучение через вызов, интерактивные методы, проектное обучение. Без субъектности преподавателя они остаются формой. С субъектностью — становятся местом встречи субъектов.

Ясвин подчёркивал: качество среды определяется тем, создаёт ли она «возможности для развития» [5]. Вывод статьи: преподавателю прежде всего нужна возможность развивать собственную субъектность, и лишь затем он сможет создать такую возможность для студента.

Литература:

1. Edwards J. L., Newton R. R. The effects of cognitive coaching on teacher efficacy and empowerment // Annual Meeting of the American Educational Research Association. 1994.

2. Aiseike B. U. The influences of cognitive coaching on teachers in Douglas County, Colorado. Unpublished doctoral dissertation. 1997.
3. Edwards J. L., Green K. E., Lyons C. A., Rogers M. S., Swords M. E. The effects of cognitive coaching and nonverbal classroom management on teacher efficacy and perceptions of school culture // Annual Meeting of the American Educational Research Association. 1998.
4. Robinson O., Sharma R. Exploring cooperative and challenge-based learning strategies as catalysts for personal resonance and transformation within and beyond the classroom: A case study // Innovations in Education & Teaching International. 2026. Vol. 63, No. 3. P. 969.
5. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001.
6. Системный подход к формированию кадрового состава вуза: модель раннего выявления и сопровождения перспективной молодежи // КиберЛенинка. 2026.
7. Обучение через вызов как образовательный формат по принципу 5Н // Первое сентября. 2025.
8. Обучение через вызов в высшем образовании: структура и алгоритм // Вопросы методики преподавания в вузе. 2025.
9. Борисоник Е. В., Овасапян Л. Р. Факторы риска и протекторы формирования суицидального поведения у студентов, совершивших суицидальную попытку // МГППУ. 2024.
10. «Депопуляционная ловушка» в процессах воспроизводства российской науки // ФНИСЦ РАН. 2026.
11. Круглый стол «Профилактика кризисных состояний в молодежной среде» (МГППУ, сентябрь 2025).
12. Рудницкая А. П. и др. Мониторинг показателей результативности научной деятельности // Управление наукой и наукометрия. 2023. Т. 18, № 1.
13. Salajan F. D. et al. Student and faculty inter-generational digital divide: Fact or fiction? // Computers & Education. 2010. Vol. 55. P. 1393–1403.
14. White M. 5-Gen Leadership: Leading 5 Generations in Schools in the 2020s. Thousand Oaks: Corwin, 2021.
15. Вертоградов В., Шиманская В. GENS-лидерство. Новая практика менеджмента. М.: Альпина Про.

Развитие творческих способностей у учащихся на уроках труда (технологии)

Ахмедова Асият Магомедовна, студент

Научный руководитель: Алиомаров Лимат Мирзаханович, кандидат педагогических наук, доцент
Дагестанский государственный педагогический университет имени Р. Гамзатова (г. Махачкала)

В статье рассматривается потенциал учебного предмета «Труд (технология)» для развития творческих способностей учащихся основной школы. На основе психолого-педагогических исследований уточняется понятие творческих способностей, анализируются дидактические возможности урока технологии, описываются условия и методы, способствующие формированию дивергентного мышления, креативного воображения, рефлексии и самостоятельности школьников. Особое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности, продуктивным практико-ориентированным заданиям, а также роли учителя «труда (технологии)» как организатора творческой среды. Делается вывод о необходимости целенаправленного планирования творческих задач в содержании курса и методике его преподавания.

Ключевые слова: творческие способности, креативность, цифровизация, проектная деятельность, дивергентное мышление, практико-ориентированное обучение, школьное образование.

Development of students' creative abilities in work (technology) lessons

The article examines the potential of the subject «Labor (Technology)» for developing the creative abilities of secondary school students. Based on psychological and pedagogical research, the article clarifies the concept of creative abilities, analyzes the didactic possibilities of the technology lesson, and describes the conditions and methods that contribute to the formation of divergent thinking, creative imagination, reflection, and independence in students. Special attention is given to project and research activities, productive practice-oriented tasks, and the role of the «Labor (Technology)» teacher as an organizer of a creative environment. The article concludes that it is necessary to purposefully plan creative tasks in the course content and teaching methods.

Keywords: creative abilities, creativity, digitalization, project activities, divergent thinking, practice-oriented learning, school education.

Развитие творческих способностей учащихся признано одной из ключевых целей общего образования.

В отечественной психологии и педагогике творчество рассматривается не только как высшая форма деятель-

ности, но и как важное условие полноценного личностного и интеллектуального развития ребёнка. Предмет «Труд (технология)» занимает особое место в системе школьных дисциплин, поскольку непосредственно связывает теоретические знания с реальной практической деятельностью и продуктивным трудом, создавая естественную среду для проявления и формирования креативности [3].

Несмотря на значительный теоретический интерес к проблеме творчества, дидактический потенциал уроков труда (технологии) в этом аспекте использован не полностью. В учебной практике нередко доминирует репродуктивное выполнение алгоритмов, копирование образцов, что ограничивает возможности учащихся для поиска оригинальных решений.

Понятие творческих способностей традиционно связывается с оригинальностью, гибкостью и беглостью мышления, способностью к выдвижению новых идей и видению проблемных ситуаций. Л. С. Выготский рассматривал творчество как процесс, опирающийся на переработку опыта, воображение и внутреннюю мотивацию, подчёркивая социальную обусловленность творческого начала [2].

Для развития творческих способностей принципиальное значение имеют: проблемность содержания, вариативность заданий, наличие выбора, возможность экспериментирования, поддержка индивидуального стиля деятельности и организация рефлексии. Урок труда (технологии) обладает всеми предпосылками для реализации этих условий, поскольку его предметное поле включает конструирование, моделирование, художественно-проектную и исследовательскую деятельность, обработку разнообразных материалов, использование современных технических и цифровых средств.

Развитие творческих способностей невозможно без специально организованной педагогической среды. Педагоги выделяют несколько необходимых условий: личностно-ориентированное взаимодействие, поддержка инициативы, толерантность к ошибкам, наличие выбора, рефлексия и позитивное эмоциональное сопровождение деятельности [4].

Учитель труда (технологии) выступает в роли организатора и консультанта, а не только инструктора по выполнению операций. Важно соблюсти баланс между необходимой регламентацией (техника безопасности, требования к качеству изделия, рациональная организация труда) и предоставлением свободы выбора приёмов и решений. Чрезмерная детальная регламентация каждой операции сводит деятельность к механическому выполнению инструкции и блокирует творческую активность.

Особое значение имеет характер оценивания. Если оценка строится исключительно на соответствии эталону, аккуратности и скорости, то учащиеся стремятся минимизировать риск и избегают нестандартных решений. Включение в критерии оценки параметров ори-

гинальности, функциональности, эстетичности, самостоятельности, умения обосновать выбор повышает ценность творческого поиска. При этом важна поддержка частичного успеха, а не только на конечном результате.

Организация совместной творческой деятельности (работа в парах и малых группах, коллективные проекты) создаёт пространство для обмена идеями, взаимной критики и корректировки. Практическая работа позволяет ученикам найти разные способы решения задачи, что расширяет их возможности творческого решения и развивать гибкость мышления.

Неотъемлемой составляющей творческого развития является рефлексия. На уроках технологии её можно организовывать в форме кратких устных или письменных отчётов: что удалось, какие идеи оказались жизнеспособными, от каких решений пришлось отказаться и почему, что можно было бы сделать иначе. Рефлексивное осмысление хода работы помогает учащимся осознать собственные творческие стратегии, увидеть связь между замыслом и результатом, скорректировать подход в последующих задачах.

Существенную роль играет оснащённость учебных мастерских разнообразными материалами, инструментами и цифровыми ресурсами. Включение цифровых технологий (САПР, 3D-моделирование, образовательная робототехника, программирование простых устройств) открывает дополнительные возможности творческой деятельности и усиливает межпредметные связи.

Применение цифровых технологий на уроках труда (технологии) кардинально меняет подход к обучению, смещая акцент с ремесленного повторения на инженерное мышление, дизайн и проектную деятельность.

Современный учитель труда сегодня не просто учит пилить и шить, а готовит школьников к жизни в высокотехнологичном мире [1].

Это основа современного урока технологии. Вместо рисования на бумаге, ученики создают модели в программах.

Сегодня применяется такие программы как:

1. Tinkercad (для начинающих, 5–7 классы): простое и понятное веб-приложение для создания моделей из базовых форм.
2. Компас-3D (для старших классов): Профессиональные системы автоматизированного проектирования для создания чертежей и объёмных деталей.
3. Blender: Для тех направлений, где важен дизайн и визуализация (например, создание эскизов будущих изделий) [1].

На уроках ученики проектирует различные объектов труда, например, такие как: корпус для настольной лампы, ручку для инструмента, разделочная доска и т. д.

Создание 3D-модели будущего изделия из дерева или металла перед тем, как приступить к работе в мастерской. Моделирование выкроек в швейном деле.

Реализация этого подхода требует от учителя применения цифровых технологий, расширения доли проектной и исследовательской деятельности, использования методов генерации идей, изменения системы оценивания в сторону оригинальности и самостоятельности.

Переход от репродуктивного к продуктивно-творческому обучению труду (технологии) способствует развитию индивидуальных творческих способностей учащихся что соответствует стратегическим целям современного образования.

Литература:

1. Герасимов А. А. Самоучитель КОМПАС-3D V19. Санкт-Петербург, 2021. — 624 с.
2. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. М.: Перспектива, 2020. — 125 с.
3. Кашапов М. М. Психология творческого мышления школьника. — М: НИЦ ИНФРА. 2024. — 436 с.
4. Туник Е. Е. Диагностика креативности тест Е. Торренса. — Санкт –Петербург, 1998. — 170 с.

Обучение тайм-менеджменту младших дошкольников

Бердникова Марина Сергеевна, воспитатель;

Акимова Наталья Ивановна, воспитатель

МБОУ Бобровский образовательный центр «Лидер» имени А.В. Гордеева, структурное подразделение детский сад (Воронежская область)

Авторы поднимают проблему управления временем дошкольниками и описывают практический опыт работы в этом направлении. Разработана модель обучения планированию собственного времени дошкольниками младшей группы. Выявлено, что мотивация к самоорганизации является ключевым моментом в обучении тайм-менеджменту. Анализ реализации модели показал ее эффективность.

Ключевые слова: тайм-менеджмент, дошкольники, модель, самоорганизация, ответственность.

Актуальность темы. История менеджмента насчитывает уже более века. А история тайм — менеджмента достаточно молодое направление. Тайм — менеджмент у дошкольников в настоящее время мало изучен. Однако, есть публикации, где рассматриваются вопросы обучения управлению временем. Соблюдая режим дня, дети учатся дисциплине, самоорганизации, у них формируются полезные привычки.

В Федеральной образовательной программе дошкольного образования (ФОП ДО) управление временем рассматривается как компонент формирования навыков самоорганизации, а именно: изучение временных эталонов. В младшем дошкольном возрасте время делится на «сейчас» и «не сейчас». Развитие «чувства времени» в младшем дошкольном возрасте изучается в пределах суток (утро, день, вечер, ночь). В разделе социально-коммуникативное развитие рекомендуется учить детей планировать игру, распределять обязанности (с помощью воспитателя) в сюжетно-ролевой игре и т. д.

Анализ научной и практической литературы

Приемы тайм-менеджмента для родителей детей дошкольного возраста описывает О. В. Барсукова. По мнению автора, первичная задача научить родителей дошкольников правильному распределению времени. Описываются основные моменты тайм-менеджмента для мам, такие как:

уметь расставлять приоритеты, т. е. тратить время в первую очередь на своего ребенка; использовать краткосрочное планирование; делегировать полномочия близким в воспитании ребенка; оптимально организовывать пространство и режим дня; выделять время на отдых [1].

В. В. Гордеева, П. Э. Мустафьева поднимают проблему формирования тайм-менеджмента у дошкольников. Основные моменты, описанные ими в статье — это организация режима дня; организация игровой деятельности. Также в рекомендациях для родителей прописаны правила: составление плана на неделю; расстановка приоритетов деятельности; мотивация к самоорганизации [2].

Л. С. Ряхова описывает технологию управления личным временем через призму ценностных ориентаций. Уделяется внимание педагогическому сопровождению, как фактору развития навыков самоорганизации. Автор считает, что тайм-менеджмент является основой для самовоспитания и самоактуализации [3].

Это лишь некоторые работы, посвященные теме тайм-менеджмента у детей. Это обобщает существующую проблему, но не решает ее. В особенности тайм-менеджмента у дошкольников младшей группы.

В связи с этим, **целью** нашего исследования является организация педагогической деятельности по формированию тайм-менеджмента у младших дошкольников.

Решались множественные задачи для достижения цели и одной из них является разработка модели.

Методы исследования и исследуемые

В исследовании и эксперименте приняли участие дошкольники младшей группы и воспитатели МБОУ Бобровский образовательный центр «Лидер» имени А. В. Гордеева структурное подразделение — детский сад. В качестве методов использовалось наблюдение (научное и житейское).

Результаты и анализ данных

Модель имеет следующие взаимосвязанные части: цель — развитие у младших школьников навыков организации личного времени; факторы формирования тайм-ме-

неджмента (семья, образовательная деятельность в ДОО и социальная среда); значимость тайм-менеджмента для дошкольников младшей группы (организованность, улучшение сна; увеличение продуктивности игровой деятельности, формирование полезных привычек); концепции тайм-менеджмента в детском саду и базовые принципы (наглядность; игровая деятельность; системность и чередование видов деятельности); виды образовательной деятельности по формированию тайм-менеджмента у дошкольников младшей группы в МБОУ Бобровский образовательный центр «Лидер» имени А. В. Гордеева структурное подразделение — детский сад (игры; занятия с воспитателем; квесты; образовательные события; физическая культура).

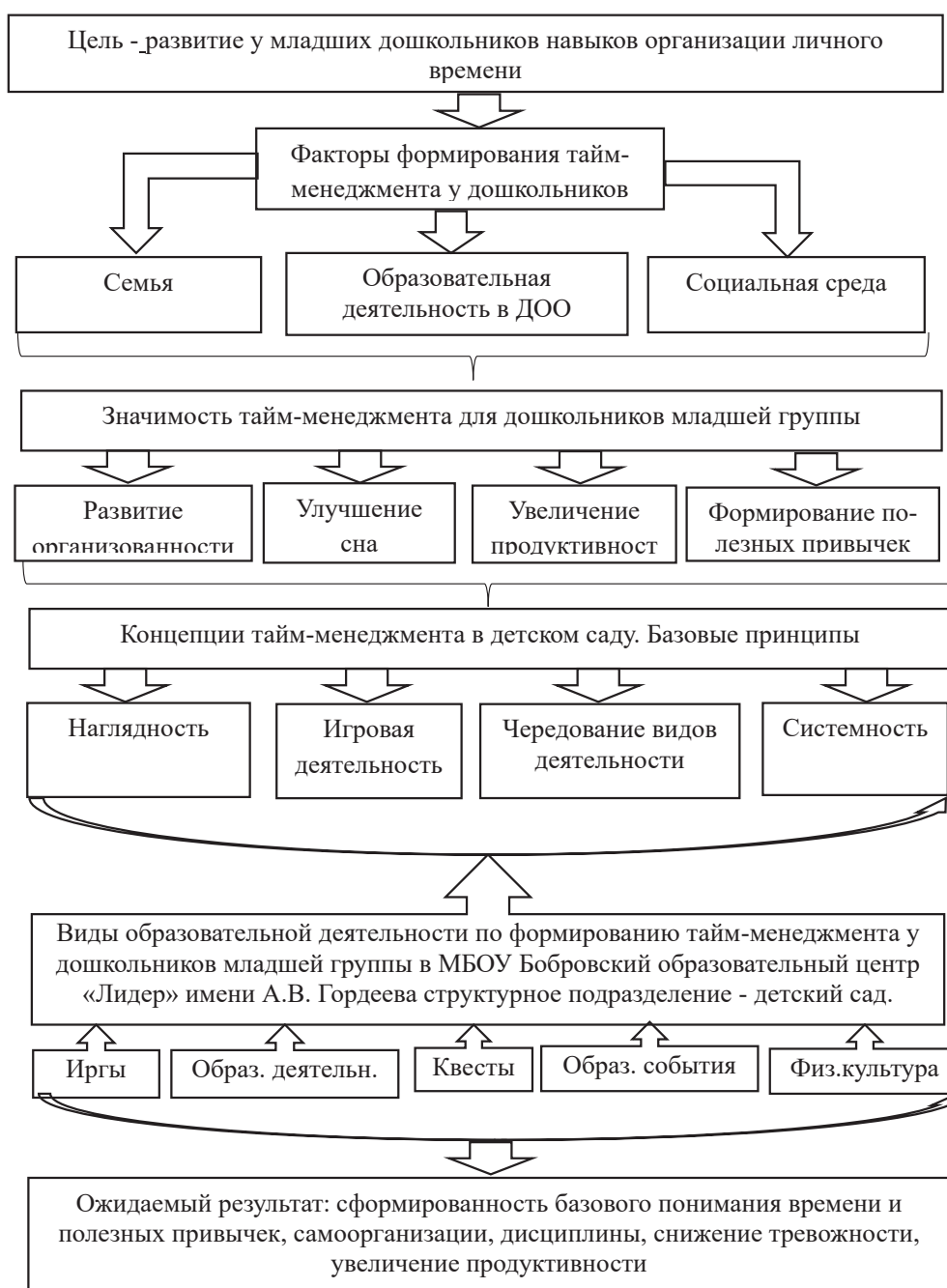


Рис. 1. Схема педагогической деятельности в обучении тайм-менеджменту младших дошкольников

Конечным результатом реализации модели является сформированность базового понимания времени и полезных привычек, самоорганизации, дисциплины, снижение тревожности, увеличение продуктивности игровой деятельности.

Приведем пример занятия по формированию тайм-менеджмента у младших дошкольников (визуальное расписание). Занятие называется «Время суток». Детям показывается видео мультфильм «Добрый медвежонок» (три минуты). Утром поднимается солнышко, и медвежонок отправляется в путь. Он несет бочонок с медом. По пути он угощает тех, кого встречает. Солнышко поднимается и проговаривается, что солнышко высоко — это день. Далее наступает вечер, медвежонок приходит домой, его встречает мама и наступает ночь. На небе луна, медвежонок спит. Далее детям предлагается посмотреть на картинки и выложить их в том порядке, как прошли сутки.

Педагогами используются следующие игровые техники управления временем:

— визуальное расписание (режим дня представляется в виде последовательности картинок);

— дробление большой задачи на мелкие упражнения (шаги);

— выполнение сначала самой сложной задачи (той, которую не хочется выполнять, например, собрать игрушки);

— использование песочных часов (визуализация времени, например, когда одеваемся на прогулку).

В процессе реализации модели было замечено следующее: не все дети ориентируются в пространстве и времени, если воспитатель проговаривает задачу, но лучше ориентируются, если попросить показать проблемную картинку того же содержания; в младшем дошкольном возрасте интегрированные занятия повышают уровень самоорганизации; поощрение за вовремя выполненное задание стимулирует у детей желание быть успешным и уверенность в умении самостоятельно выполнять непростые задачи, например, одеваться.

Литература:

1. Барсукова, О. В. Приемы тайм-менеджмента для родителей детей дошкольного возраста / О. В. Барсукова. — Текст: непосредственный // Психология: традиции и инновации: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Уфа, октябрь 2012 г.). — Уфа: Лето, 2012. — С. 81–86. — URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/35/2509>.
2. Гордеева В. В., Мустафаева П. Э. Формирование тайм-менеджмента у детей дошкольного возраста // В. В. Гордеева, П. Э. Мустафаева/ Современные образовательные практики в студенческих исследованиях. 2023, — с. 92–95.
3. Ряхова Л. С. Тайм-менеджмент как цель воспитания //Л. С. Ряхова // Шаг в науку. № 1, 2018, с. 81–83

Музыкальное развитие и речевое развитие дошкольников: синергия двух специалистов

Голдобина Елена Германовна, музыкальный руководитель;
Семёнова Галина Вячеславовна, воспитатель
МБДОУ детский сад № 21 «Сказка» г. Старого Оскола (Белгородская область)

Введение

В современных условиях развития общества всё большее внимание уделяется всестороннему развитию детей дошкольного возраста. Особую значимость приобретает интеграция различных образовательных областей, в частности музыкального и речевого развития. В данной статье рассматривается синергетический подход к развитию речи дошкольников посредством музыкально-игровой деятельности.

Теоретические основы

Музыка и речь — это две взаимосвязанные формы выражения, которые тесно переплетаются в дет-

ском развитии. Как отмечал известный педагог Карл Орф, «музыка, движение и речь не являются обособленными друг от друга, а представляют собой единое целое для ребёнка». Именно поэтому так важно организовать образовательный процесс таким образом, чтобы эти направления развивались параллельно и взаимосвязано.

Музыкальный руководитель и воспитатель — это два ключевых специалиста, которые могут эффективно взаимодействовать для достижения общих целей в развитии детей. Музыкальный руководитель отвечает за формирование музыкальных способностей, а воспитатель — за коррекцию речевых нарушений. При грамотной координации их усилий можно добиться значительных результатов в обоих направлениях.

Методы и приёмы интеграции

Существует множество эффективных методов интеграции музыкального и речевого развития:

1. Пение и артикуляция. Пение способствует развитию чёткой дикции и правильной артикуляции. Через многократное повторение песенок дети учатся составлять фразы и предложения, исправляют речевые недостатки.

2. Музыкальные пальчиковые игры. Такие игры не только развивают мелкую моторику, но и стимулируют речевую активность.

3. Слушание музыки. Активное восприятие музыкальных произведений расширяет словарный запас, обогащает речь образными выражениями.

4. Коммуникативные игры-танцы. Танцы с элементами невербального общения помогают детям лучше понимать речевые конструкции и интонации.

5. Музыкально-дидактические игры. Эти игры развивают фонематический слух и слуховую память, что напрямую влияет на речевое развитие.

Практические примеры

Рассмотрим несколько практических примеров интеграции музыкального и речевого развития:

Литература:

1. Асафьев Б. В. Музыкальная форма как процесс. — Л.: Музыка, 1971.
2. Ветлугина Н. А. Музыкальное воспитание в детском саду. — М.: Просвещение, 1981.
3. Выготский Л. С. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 1999.
4. Запорожец А. В. Психология действия. Избранные психологические труды. — М.: МПСИ, 2000.
5. Каплунова И., Новоскольцева И. Ладушки. Программа музыкального воспитания детей дошкольного возраста. — СПб.: Композитор, 2010.
6. Левина Р. Е. Основы теории и практики логопедии. — М.: Альянс, 2013.
7. Орф К. Schulwerk: элементарное музыкальное воспитание. — М.: Музыка, 1978.
8. Ткаченко Т. А. Развитие фонематического восприятия. Альбом для логопеда. — М.: Владос, 2020.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155).
10. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования (одобрена решением ФУМО от 20.05.2015).

— **Пальчиковая игра «Сорока-ворона».** Во время этой игры дети не только развивают моторику, но и проговаривают текст, что способствует речевому развитию.

— **Пение попевок.** Короткие попевки помогают детям освоить правильное произношение звуков и слов, развивают музыкальный слух и дикцию.

— **Оркестровая деятельность.** Игра на шумовых инструментах развивает слуховое восприятие и мелкую моторику, а также учит детей координировать свои действия и речь.

Заключение

Синергетический подход к музыкальному и речевому развитию дошкольников позволяет достичь более высоких результатов по сравнению с традиционными методами. Важно помнить, что успешное развитие речи невозможно без активного участия музыкального руководителя, который может использовать различные методы и приёмы для достижения общих целей.

Комплексный подход, включающий пение, музыкальные игры, слушание музыки и двигательную активность, создаёт благоприятные условия для всестороннего развития детей дошкольного возраста. Поэтому так важно наладить эффективное взаимодействие между специалистами для достижения максимального эффекта в развитии речи дошкольников через музыкальную деятельность.

Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности учебной деятельности обучающихся в современной школе

Головина Екатерина Владимировна, студент магистратуры
Бийский филиал имени В. М. Шукшина Алтайского государственного педагогического университета

В статье рассматривается потенциал цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) как ключевого фактора повышения эффективности учебной деятельности и мотивации обучающихся в современной школе. Анализируются дидактические возможности интерактивного контента, индивидуализация образовательных траекторий и расширение доступности качественного образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образова-

тельного стандарта (ФГОС). Кроме прочего, в статье уделяется внимание рискам цифровизации и организационно-педагогическим условиям успешной интеграции ЦОР, включая системное развитие цифровых компетенций педагогов.

На современном этапе развития общества цифровизация затрагивает всё больше сфер жизни общества, в том числе и образование. Модернизация образовательного процесса неизбежна и необходима, чтобы подрастающее поколение получало актуальные знания и информацию; невозможно отделить общее развитие и тенденцию на цифровизацию от сферы образования. Использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе, в свою очередь, позволяет решить важные проблемы современного образования, такие как пониженная мотивация обучающихся к учебной деятельности, ограниченная доступность образования, сниженное понимание и усвоение материала и др.

Внедрение цифровых образовательных ресурсов выступает прямым следствием реализации положений Федерального закона от 30.12.2021 № 472-ФЗ [9], установившего правовые основы использования верифицированного цифрового контента, а также выполнения Перечня поручений Президента РФ от 16.02.2022 № Пр-346 по развитию федеральной государственной информационной системы «Моя школа» [6] и реализации задач федерального проекта «Цифровая образовательная среда» (в составе Плана деятельности Минпросвещения России на 2024 год № СК-9/02вн [5]). В контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [8] эффективное применение данных ресурсов прямо связано с формированием функциональных компонентов цифровой образовательной среды школы, включающих техническое и программное обеспечение, инфраструктуру организационно-методической поддержки, средства фиксации учебного процесса, а также синергию бумажных и электронных носителей информации, что в совокупности определяет потенциал роста качества и продуктивности учебной деятельности обучающихся.

Современные школьники отличаются от школьников прошлых лет тем, что имеют дело с постоянно растущим объемом потребляемой информации, которая находится в свободном доступе и непрерывно передается окружающей средой. Эта особенность влияет на степень вовлеченности и способность удерживать внимание подрастающего поколения. Так, О. А. Опутин отмечает, что на данный момент мотивация к учебной деятельности у школьников значительно снижена, и это отражается на эффективности их обучения. В связи с этим необходимо искать новые пути повышения эффективности учебной деятельности [4].

В данной работе при рассмотрении цифровых ресурсов как одной из возможностей для решения указанных проблем за основу было взято понятие, приведенное М. А. Горюновым: «ЦОР — это материалы, представленные в цифровом формате — от фотографий до моделей виртуальной реальности, интерактивных объектов и карто-

графических материалов, аудиозаписей, деловой графики, учебных документов и прочих необходимых элементов для проведения занятий» [10, с. 99].

Использование разнообразных мультимедийных форматов — видеолекций, виртуальных практикумов и адаптивных тестирующих систем — позволяет ученикам усваивать учебный материал с учетом собственных когнитивных особенностей и темпа восприятия информации. Как отмечают А. С. Коротева и Т. В. Челпаченко, применение цифровых образовательных ресурсов способствует оптимизации процессов восприятия и первичного усвоения информации, что существенно повышает общий уровень успеваемости школьников [2, с. 126]. Специфические виды ЦОР, такие как виртуальные лабораторные комплексы, обучающие симуляторы и специализированные графические среды, трансформируют пассивное восприятие знаний в активную исследовательскую деятельность, способствуя глубокому погружению в предмет.

Дидактический потенциал цифровых ресурсов проявляется также в расширении границ образовательного пространства. ЦОР обеспечивают равные возможности получения качественного образования для обучающихся независимо от их местонахождения, включая школьников из отдаленных регионов. Посредством современных электронных платформ учащиеся получают возможность осваивать дисциплины на углубленном уровне, участвовать в дистанционных олимпиадах и интеллектуальных конкурсах, а также осуществлять учебное взаимодействие с педагогами и сверстниками из других субъектов РФ и государств. Подобная интеграция развивает навыки сетевой коммуникации и коллективной проектной работы.

Вместе с тем процесс внедрения ЦОР в школьную практику сопровождается рядом объективных затруднений, требующих учета. В исследовании Е. С. Богомоловой, К. А. Лангуева, Н. В. Котовой и Е. В. Лангуевой подчеркивается необходимость контроля гигиенических и психофизиологических параметров при работе школьников с цифровыми устройствами, поскольку бесконтрольное использование технологий может влиять на умственную работоспособность и динамику когнитивных процессов [1, с. 123].

Кроме того, к числу сдерживающих факторов относятся проблемы обеспечения кибербезопасности персональных данных участников образовательного процесса, необходимость жесткой модерации контента, а также неравномерный уровень цифровой грамотности среди педагогических кадров, подробно проанализированный в работе Н. В. Тарасовой, И. П. Пастуховой и С. Г. Чигриной [7, с. 518]. Однако данные риски не снижают базовой ценности ЦОР, а лишь указывают на необходимость комплексного подхода к организации цифровой среды.

Для максимальной реализации потенциала ЦОР и минимизации указанных рисков необходима системная ра-

бота по развитию профессиональных компетенций учителей. В исследованиях Ю. П. Николаева обосновывается система организационно-педагогических условий, необходимых для формирования эффективного цифрового пространства школы, где центральное место занимает непрерывное профессиональное развитие преподавателей [3, с. 152]. Специализированные программы повышения квалификации должны ориентироваться не только на техническое освоение программных средств, но и на методику конструирования интерактивных уроков, создание персонализированных образовательных марш-

рутов и оценку эффективности применения электронных ресурсов.

В заключение следует отметить, что цифровые образовательные ресурсы представляют собой действенный инструмент трансформации традиционного обучения. Несмотря на существующие организационные и методические трудности, интеграция ЦОР создает условия для существенного повышения эффективности учебной деятельности, роста мотивации обучающихся и качественного обновления образовательного процесса в современной школе.

Литература:

1. Влияние цифровой среды на умственную работоспособность и мышление учащихся / Е. С. Богомолова, К. А. Лангуев, Н. В. Котова, Е. В. Лангуева. — Текст: непосредственный // Наука и школа. — 2022. — № 1. — С. 123–134.
2. Коротева, А. С. Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности усвоения информации обучающимися / А. С. Коротева, Т. В. Челпаченко. — Текст: непосредственный // Историко-педагогический журнал. — 2022. — № 3. — С. 126–133.
3. Николаев, Ю. П. Организационно-педагогические условия эффективности формирования цифрового образовательного пространства современной общеобразовательной школы / Ю. П. Николаев. — Текст: непосредственный // Высшее образование сегодня. — 2024. — № 5. — С. 152–159.
4. Опутин, О. А. Учебная мотивация современного школьника и процесс ее развития / О. А. Опутин. — Текст: непосредственный // Образовательный альманах. — 2023. — № 10 (72). Часть 1. — С. 70–75.
5. «План деятельности Министерства просвещения Российской Федерации на 2024 год» (утв. Минпросвещения России 09.04.2024 № СК-9/02вн). — Текст: электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_474428/ (дата обращения: 20.09.2026).
6. Постановление Правительства РФ от 13.07.2022 № 1241 (ред. от 01.08.2026) «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» и внесении изменения в подпункт „а“ пункта 2 Положения об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме» — Текст: непосредственный // Собрание законодательства РФ. — 18.07.2022. — № 29 (часть III), ст. 5497.
7. Тарасова, Н. В. Электронные образовательные ресурсы как дидактический инструмент цифровой трансформации общего образования: проблемы использования / Н. В. Тарасова, И. П. Пастухова, С. Г. Чигрина. — Текст: непосредственный // Перспективы науки и образования. — 2022. — № 5 (59). — С. 518–532.
8. ФГОС ООО. — Текст: электронный // fgos.ru : [сайт]. — URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 20.09.2026).
9. Федеральный закон от 30.12.2021 № 472-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». — Текст: непосредственный // Российская газета. — 2022. — № 2.
10. Шайбель, И. В. Использование цифровых образовательных ресурсов в средней школе: вызовы и перспективы: сборник трудов конференции / И. В. Шайбель. — Текст: непосредственный // Цифровизация в системе образования: передовой опыт и практика внедрения: VI Международная научно-практическая конференция (Краснодар, 18–19 апреля 2025 г.). — Чебоксары : ИД «Среда», 2025. — С. 99–101.

Формирование коммуникативных навыков у старших дошкольников с задержкой психического развития в условиях психолого-педагогического сопровождения

Данилова Татьяна Константиновна, студент магистратуры
Алтайский государственный педагогический университет (г. Барнаул)

В данной статье рассматриваются особенности развития коммуникативной сферы у детей старшего дошкольного возраста, имеющих задержку психического развития (ЗПР). Особое внимание уделяется системному подходу в рамках психолого-педагогического сопровождения, который позволяет эффективно корректировать дефициты общения и способствовать успешной социализации ребенка.

Ключевые слова: задержка психического развития, ЗПР, коммуникативные навыки, старшие дошкольники, психолого-педагогическое сопровождение, развитие коммуникации.

Для любого общества постоянное взаимодействие его членов является основным условием для существования. Выстраиванию коммуникации с окружающими люди учатся с раннего детства. Для старшего дошкольного возраста данный процесс является ведущей сферой деятельности, определяющей успешность дальнейшего обучения в школе и интеграции в социум. Следует отметить, что на формирование коммуникативных навыков могут влиять различные факторы, например культурные и языковые особенности, объем словарного запаса, уровень психического и эмоционального развития, состояние соматического и психического здоровья. Так, у детей с задержкой психического развития (далее — ЗПР) этот процесс часто протекает со специфическими нарушениями. Трудности в понимании правил общения, эмоциональная нестабильность и недостаточное развитие речи создают барьеры, которые требуют целенаправленного и системного вмешательства специалистов.

Рассмотрим, какие особенности развития коммуникативной сферы наиболее характерны для детей старшего дошкольного возраста с ЗПР.

Во-первых, это нарушение восприятия вербальной и невербальной информации. Ребенок с ЗПР вследствие особенностей психики и скудного словарного запаса не всегда правильно понимает обращенную к нему речь [2, с. 29]. Поэтому при работе с таким ребенком рекомендуется использовать непосредственное обращение к нему по имени, замедленный темп речи и четкое произношение. Особую сложность представляет невербальная коммуникация — ребенку с ЗПР крайне трудно как интерпретировать невербальные сигналы (мимику, жесты, интонацию), так и адекватно реагировать на них.

Во-вторых, это трудности, непосредственно связанные с речевым актом. Ограниченный словарный запас и нарушения грамматического строя речи затрудняют выражение мыслей ребенка с ЗПР, делая коммуникацию фрагментарной. Нередко проблемы с артикуляцией и односложность речи приводят к тому, что ребенок не может выстроить диалог с окружающими и стремится избегать общения, тем самым еще больше усугубляя трудности с коммуникацией. Он становится замкнутым, неуверенным в себе. При взаимодействии со сверстниками ребенок может проявлять агрессию и провоцировать конфликты, так как не знает, как находить компромисс и правильно реагировать на поступки окружающих [6, с. 17].

В-третьих, это эмоциональная лабильность и незрелость волевой сферы. Неспособность адекватно регулировать свои эмоции в ситуациях социального взаимодействия часто приводит к аффективным реакциям со стороны ребенка с ЗПР. Например, неудачи в игре или в быту могут провоцировать истерику или бурное проявление эмоций — зачастую реакция не будет соответ-

ствовать ни ситуации, ни интенсивности воздействия раздражителя. Причина этого заключается в быстрой истощаемости нервной системы и трудностях переключения внимания [4, с.18]. Незрелость волевой сферы выражается в неспособности ребенка с ЗПР удерживать цель, планировать последовательность действий и доводить начатое до конца. Даже при понятной инструкции такой ребенок часто действует импульсивно, что создает значительные трудности в учебной деятельности, где требуются произвольное внимание и самоконтроль.

Представленные выше особенности необходимо учитывать при планировании и выстраивании любого педагогического воздействия с детьми, имеющими задержку психического развития. Эффективность формирования коммуникативных навыков напрямую зависит от качества сопровождения, которое должно быть междисциплинарным и непрерывным [1, с. 16]. В процесс вовлекаются педагог, психолог и дефектолог, при необходимости — логопед.

Психолого-педагогическое сопровождение включает в себя три основных компонента:

1. Диагностический компонент. Он подразумевает выявление уровня развития коммуникативных навыков, определение ведущих дефицитов (речевых, эмоциональных или когнитивных) и построение индивидуального маршрута развития. Каждый специалист разрабатывает план педагогического воздействия и определяет пути его реализации.

2. Коррекционно-развивающий компонент. Это реализация комплекса занятий, направленных на развитие речи, эмоционального интеллекта и навыков социального взаимодействия. Работа выстраивается с учетом ряда принципов [7, с. 15]:

- индивидуальный подход. Специалисты должны учитывать в своей работе индивидуально-личностные особенности ребенка;

- усложнение заданий. Данный принцип заключается в том, что мероприятия коррекционной работы постепенно усложняются с учетом успешного выполнения заданий предыдущего уровня сложности. При формировании коммуникативных навыков ребенок с ЗПР поэтапно вводится в различные ситуации, которые подразумевают взаимодействие с другими людьми;

- использование игровой деятельности. Игра является ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте, поэтому ее использование является целесообразным и обоснованным в коррекционной работе с детьми с ЗПР;

- постоянный эмоциональный контакт с ребенком. Ввиду незрелости эмоционально-волевой сферы дети с ЗПР нуждаются в постоянной эмоциональной мотивации на выполнение коррекционных мероприятий. Например, специалисты должны создавать безопасную

среду, в которой бы ребенок мог проявлять инициативу и не бояться ошибиться;

– комплексность и систематичность. На эффективность коррекционной работы в рамках психолого-педагогического сопровождения непосредственно влияет то, насколько полноценно и гармонично реализуются ее направления: работа специалистов с ребенком; работа с родителями по повышению педагогической компетентности; организация занятий, в которых принимают участие родители и дети. Следует учитывать, что акцент делается на регулярности проведения работы, а не на ее интенсивности.

3. Консультативный компонент. Важным направлением психолого-педагогического сопровождения является создание единой развивающей среды для ребенка с ЗПР. Это становится возможным за счет активного включения родителей в коррекционно-развивающую работу, так как формирование коммуникативных навыков не может быть ограничено только возможностями дошкольного образовательного учреждения (далее — ДОУ). В первую очередь родитель должен осознавать необходимость именно систематической работы: ребенок с ЗПР, в отличие от ребенка с нормативным развитием, нуждается в постоянном обновлении и закреплении навыков коммуникации. При остановке коррекционной работы в домашних условиях (даже если в ДОУ она продолжается) уровень сформированности коммуникативных навыков у ребенка с ЗПР может снижаться. Консультации проводятся индивидуально или в группах.

Для достижения устойчивых результатов в работе с детьми старшего дошкольного возраста с ЗПР целесообразно использовать комплекс методов:

1. Игровые технологии. Игра остается ведущим инструментом. Специалисты в рамках психолого-педагогического сопровождения используют игры на всех этапах коррекционной работы по формированию коммуникативных навыков у ребенка с ЗПР, например при диагностике проблем, для усвоения и закрепления навыков общения, получения новой информации и т. д. Сюжетно-ролевые игры позволяют моделировать социальные ситуации (в магазине, в больнице, в семье), где ребенок вынужден использовать речевые формулы и соблюдать правила взаимодействия. Участниками игры вместе с ре-

бенком с ЗПР могут быть и взрослые (например, специалисты), и дети (в том числе и дети с ЗПР). Важно, чтобы взрослый выступал не как контролер, а как партнер, моделируя адекватные способы выражения просьбы, отказа, согласия [3, с. 80].

2. Сказкотерапия, арт-терапия. Использование метафорических историй помогает ребенку с ЗПР прожить сложные социальные сценарии в безопасной форме. Арт-терапевтические методики (рисование, лепка) способствуют снятию эмоционального напряжения и развитию способности выражать свои чувства. Помимо этого, ребенок с ЗПР учится распознавать и изображать эмоции других людей. Придумывание и усложнение сюжета сказки помогает развивать словарный запас, правильно выстраивать грамматические конструкции, активно использовать в предложении прилагательные [5, с. 18]. Ребенок проговаривает реплики за героев, учится согласовывать слова в нужном роде и числе.

3. Тренинги коммуникативных умений. Как правило, занятия проводятся в малых группах. В игровой форме старшие дошкольники с ЗПР отрабатывают конкретные навыки коммуникации: начинать диалог, слушать собеседника, задавать вопросы, выражать просьбу и конструктивно реагировать на отказ. Коррекционная работа включает развитие не только вербального общения, но и эмоциональной лексики, то есть умения распознавать чувства других по мимике и жестам. Для этого применяются дидактические карточки («Эмоции», «Анализ ситуации»), чтение сказок с последующим обсуждением, проигрывание конфликтных ситуаций с поиском компромисса. Параллельно ведется работа с родителями: их обучают приемам эмпатического слушания и созданию диалогового пространства дома.

Таким образом, формирование коммуникативных навыков у старших дошкольников с ЗПР — это сложный, многоэтапный процесс. Достижение успеха коррекционной работы возможно только при условии скоординированных действий специалистов и создания поддерживающей среды, в которой ребенок чувствует себя эмоционально защищенным. Системное психолого-педагогическое сопровождение не только компенсирует текущие нарушения, но и закладывает фундамент для успешной адаптации ребенка к последующему школьному обучению и полноценной жизни в обществе.

Литература:

1. Винникова, Е. А. Формирование личности ребенка с особыми потребностями в условиях меняющегося мира : учебно-методическое пособие / Е. А. Винникова. — Минск : БГПУ, 2011.
2. Дети с задержкой психического развития / под ред. Т. А. Власовой, В. И. Лубовского, Н. А. Цыпиной. — Москва : Педагогика, 1984.
3. Катаева, А. А. Дидактические игры в обучении дошкольников с отклонениями в развитии : пособие для учителя / А. А. Катаева, Е. А. Стребелева. — Москва : ВЛАДОС, 2001.
4. Коробейников, И. А. Нарушения развития и социальная адаптация / И. А. Коробейников. — Москва : ПЕР СЭ, 2002.
5. Набойкина, Е. Л. Сказки и игры с «особым» ребенком / Е. Л. Набойкина. — Санкт-Петербург : Речь, 2006.

6. Бойков, Д. И. Обучение и организация различных видов деятельности общения детей с проблемами в развитии : учебник для СПО / Д. И. Бойков, С. В. Бойкова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 153 с. (Профессиональное образование).
7. Чувикина, А. В. Использование педагогических приемов при формировании навыков коммуникативного общения у старших дошкольников с задержкой психического развития / А. В. Чувикина // Наука и образование. Материалы XXV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. — Томск, 2023.

Использование интерактивной онлайн-викторины для проверки теоретических знаний по физической культуре у студентов технического вуза

Джафаров Сархан Ширваноглы, студент
Научный руководитель: Швецова Мария Павловна, преподаватель
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова (Казахстан)

В статье рассматривается возможность применения интерактивной онлайн-викторины как дополнительного инструмента проверки теоретических знаний по физической культуре у студентов технического вуза. Разработана онлайн-викторина из 15 вопросов, посвящённых основным физическим качествам, разминке, заминке, частоте сердечных сокращений, физической нагрузке, восстановлению и здоровому образу жизни. Для проверки корректности работы разработанной формы было выполнено 15 тестовых прохождений автором. Средний результат составил 4,6 правильного ответа из 15, максимальный результат — 7, минимальный — 2. Полученные данные рассматриваются именно как апробация технической и содержательной работоспособности викторины, а не как исследование уровня знаний группы студентов. Определены возможности дальнейшего использования викторины в учебном процессе.

Ключевые слова: физическая культура, студенты, технический вуз, онлайн-викторина, цифровые технологии, теоретические знания, контроль знаний, интерактивное задание.

Введение

Физическая культура является важной частью образовательного процесса в высшем учебном заведении. Она связана не только с выполнением физических упражнений и развитием физических качеств, но и с формированием у студентов знаний о двигательной активности, восстановлении организма, самоконтроле и безопасном выполнении физических упражнений.

Для студентов технических специальностей учебный процесс часто связан с длительной работой за компьютером и большим объёмом теоретического материала. В этих условиях физическая культура выполняет не только практическую, но и образовательную функцию. Студенту важно понимать, зачем выполняется разминка, что такое выносливость и гибкость, как меняется частота сердечных сокращений при нагрузке и почему необходимо восстановление.

Проверка таких знаний традиционно проводится с помощью устного опроса, письменных заданий и тестов. Использование цифровых инструментов позволяет сделать контроль более удобным и доступным. Онлайн-викторина может использоваться как небольшое дополнительное задание, которое студент проходит с компьютера или мобильного устройства.

Целью настоящей работы является разработка и апробация простой онлайн-викторины для проверки базовых теоретических знаний по физической культуре.

Материалы и методы

В работе использован метод анализа учебно-методического материала и проектирования цифрового тестового задания. На основе базовых понятий физической культуры была разработана онлайн-викторина, включающая 15 вопросов с вариантами ответов.

Вопросы охватывают следующие темы: физические качества человека, разминка и заминка, частота сердечных сокращений, аэробная нагрузка, силовые упражнения, восстановление, здоровый образ жизни и общие принципы выбора физической нагрузки.

После создания формы была проведена её апробация. Автор самостоятельно выполнил викторину 15 раз. Целью повторных прохождений была проверка работы формы, вариантов ответов и системы подсчёта баллов. Поэтому полученные результаты не интерпретируются как показатели знаний 15 студентов и не используются для вывода о состоянии физической подготовки студентов университета.

Разработка онлайн-викторины

Каждый вопрос викторины содержит четыре варианта ответа, из которых необходимо выбрать один. За правильный ответ начисляется один балл. Максимальный результат составляет 15 баллов.

Содержание вопросов построено таким образом, чтобы проверять не специальные профессиональные знания, а базовое понимание физических упражнений и принципов физической культуры. Например, студенту предлагается определить назначение разминки, дать определение выносливости, определить смысл показателя ЧСС и выбрать правильный вариант восстановления после нагрузки.

Онлайн-викторина доступна по ссылке: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe6OcI9Go7fZ1z0CKCNQpe-Vb7LoSQLwHP2c7U92IABO1UwVgw/viewform>

Результаты апробации

В ходе апробации было выполнено 15 прохождений онлайн-викторины одним автором. Результаты показали диапазон от 2 до 7 правильных ответов из 15. Среднее значение составило 4,6 правильного ответа.

Следует подчеркнуть, что данные результаты имеют технический и методический характер. Повторные прохождения одним человеком не позволяют оценить уровень теоретических знаний студентов и не являются репрезентативной выборкой. Их задача состояла в проверке того, что форма корректно принимает ответы и формирует результат.

Для дальнейшего исследования викторина может быть предложена реальной группе студентов. В таком случае можно будет определить средний результат группы, долю правильных ответов по каждому вопросу и темы, вызывающие наибольшие трудности.

Показатель	Результат
Количество прохождений	15
Минимальный результат	2 из 15
Максимальный результат	7 из 15
Средний результат	4,6 из 15

Обсуждение

Разработанный формат может использоваться преподавателем как дополнительное средство текущего контроля. Основным преимуществом является простота: для прохождения задания студенту достаточно открыть ссылку и выбрать ответы.

Онлайн-викторина также позволяет быстро выявить вопросы, которые требуют дополнительного объяснения. Например, при проведении викторины среди группы студентов можно определить, какие темы чаще всего вызывают ошибки. После этого преподаватель может повторить соответствующий теоретический материал перед практическим занятием.

При этом онлайн-викторина не заменяет практические занятия и контроль физической подготовленности. Она позволяет оценить только определённую часть образовательного результата — теоретические знания.

Ограничением проведённой апробации является отсутствие реальной группы участников. Поэтому дальнейшая работа должна включать проведение викторины среди студентов и анализ обезличенных результатов. Это позволит перейти от проверки работоспособности цифрового инструмента к полноценному исследованию его использования в образовательном процессе.

Заключение

В работе разработана интерактивная онлайн-викторина из 15 вопросов для дополнительной проверки теоретических знаний по физической культуре. Вопросы охватывают базовые понятия, связанные с физическими качествами, физической нагрузкой, разминкой, восстановлением и здоровым образом жизни.

Проведённая апробация показала, что разработанный формат может быть использован как простой цифровой инструмент текущего контроля. 15 тестовых прохождений автором дали средний результат 4,6 из 15, однако эти данные не следует рассматривать как показатель знаний студентов, поскольку прохождения выполнялись одним человеком.

Практическая ценность работы заключается в возможности быстро предоставить студентам единое цифровое задание и получить результаты без проведения отдельной письменной работы. В дальнейшем проведение викторины среди реальных участников позволит получить полноценные данные для анализа и определить наиболее сложные для студентов темы.

Литература:

1. Халитов К. Ф., Волкова К. Р. Организация процесса физического воспитания студентов с применением дистанционных образовательных технологий // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2025. — Т. 20. — № 2. — С. 350–355.
2. Осипенко Е. А., Чжэн Жуйсюэ. Инновационные цифровые инструменты для оценки компетенций студентов факультета физической культуры // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2025.
3. Буримский Н. А., Межман С. С. Применение информационных технологий как метод мотивации вовлеченности студентов в физическую культуру // Молодой ученый. — 2025. — № 6 (557). — С. 67–68.
4. Галиакберов Р. Р., Иржанова А. Т. Разработка цифровых методик с использованием искусственного интеллекта для физической культуры // Молодой ученый. — 2025. — № 18 (569). — С. 451–453.

Корректирующая обратная связь нейросетей при обучении русскому языку как иностранному на материале учебных диалогов иностранных студентов

Зонова Елизавета Александровна, студент
Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону)

В статье рассматривается специфика использования диалоговых систем на основе искусственного интеллекта в процессе обучения русскому языку как иностранному. Основное внимание сосредоточено на характере речевых ошибок иностранных студентов и особенностях корректирующей обратной связи, формируемой нейросетевыми моделями в ходе учебного взаимодействия. На основе анализа учебного диалога, построенного в коммуникативной ситуации «в аптеке», выявляются особенности реакции искусственного интеллекта на речевые нарушения и оценивается возможность использования подобных систем для формирования языковых навыков. Отмечается значимость методически организованного взаимодействия обучающегося с нейросетевыми технологиями.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, искусственный интеллект, нейросетевые модели, речевые ошибки, корректирующая обратная связь, учебный диалог, обучение.

Corrective feedback from neural networks in teaching Russian as a foreign language based on the material of educational dialogues of foreign students

The article examines the use of AI-based dialogue systems in teaching Russian as a foreign language. Particular attention is given to the speech errors made by foreign students and to the nature of corrective feedback generated by neural network models during educational interaction. Based on an analysis of a learning dialogue in the communicative situation “at the pharmacy,” the study identifies the main features of AI responses to language errors and considers the potential of such systems for developing language skills. The importance of methodically organized interaction between learners and neural technologies is emphasized.

Keywords: Russian as a foreign language, artificial intelligence, neural network models, speech errors, corrective feedback, educational dialogue, language learning.

Актуальность исследования определяется активным внедрением технологий искусственного интеллекта в образовательную среду, в том числе в практику обучения русскому языку как иностранному. Диалоговые системы на основе искусственного интеллекта позволяют моделировать ситуации, приближенные к естественному речевому взаимодействию, что имеет особое значение для формирования коммуникативной компетенции ино-

странных студентов [1]. В рамках обучения РКИ такие системы могут рассматриваться как дополнительный инструмент интерактивной коммуникативной практики, обеспечивающий возможность регулярного использования изучаемого языка в различных учебных ситуациях.

При этом педагогический потенциал нейросетевых технологий определяется не только их способностью поддерживать содержательный диалог, но и характером

обратной связи, которую получает обучающийся. Для процесса освоения русского языка как иностранного особенно значимой является своевременная реакция на речевые ошибки, поскольку их выявление, осмысление и последующая коррекция способствуют формированию и закреплению языковых навыков.

Цель настоящего исследования заключается в анализе речевых ошибок иностранных студентов в процессе взаимодействия с искусственным интеллектом, а также в выявлении особенностей корректирующей обратной связи, предоставляемой нейросетевыми системами. Для достижения поставленной цели использовался метод анализа учебного диалога, смоделированного в типичной коммуникативной ситуации [5].

В качестве материала исследования была выбрана одна из коммуникативных ситуаций на платформе Gliglish, предполагающей голосовое взаимодействие обучающегося с искусственным интеллектом по предложенным темам. Ситуации, связанные со сферой услуг, представляют интерес для анализа, поскольку предполагают использование базовой лексики и распространённых грамматических конструкций и позволяют выявить характерные затруднения иностранных обучающихся. Рассмотрим фрагмент диалога в коммуникативной ситуации «в аптеке»:

ИИ: здравствуйте! Чем я могу вам помочь?

Студент: здравствуйте, мне нужно лекарство от кашля.

ИИ: какой у вас кашель — сухой или влажный?

Студент: Он сухой, и у меня есть температура вчера.

ИИ: Понятно. Вам нужно жаропонижающее средство.

Приведённый фрагмент позволяет обратить внимание на характерные для начального и среднего этапов обучения РКИ речевые затруднения. В частности, в высказывании «у меня есть температура вчера» наблюдается нарушение лексико-грамматической сочетаемости и некорректное употребление временного показателя. Подобные ошибки свидетельствуют о недостаточном освоении способов выражения временных отношений и особенностей сочетаемости языковых единиц в русском языке.

Особый интерес представляет реакция искусственного интеллекта на допущенную ошибку. В рассматриваемом диалоге система не фиксирует и не комментирует речевое нарушение, а продолжает взаимодействие, ориентируясь главным образом на общий смысл высказывания обучающегося. Такой характер взаимодействия способствует

сохранению естественности коммуникации и позволяет не прерывать речевой акт постоянными исправлениями. Кроме того, отсутствие частой коррекции потенциально может снижать психологический барьер при использовании иностранного языка. Однако с точки зрения учебного процесса подобный формат имеет существенное ограничение: студент не получает непосредственной информации о допущенной ошибке и, следовательно, не получает возможности осознанно скорректировать собственное речевое поведение [2].

Характер обратной связи изменяется в зависимости от условий, задаваемых при взаимодействии с нейросетевой системой. При включении в инструкцию требования выявлять и исправлять ошибки искусственный интеллект переходит к иной модели взаимодействия: распознаёт языковое нарушение, предлагает нормативный вариант и в отдельных случаях сопровождает исправление кратким пояснением [3]. Следовательно, результат взаимодействия в значительной степени определяется не только возможностями самой нейросетевой модели, но и способом постановки учебной задачи.

Рассмотренный материал позволяет выделить двойственную функцию искусственного интеллекта в процессе обучения русскому языку как иностранному. С одной стороны, нейросетевые системы создают условия для моделирования речевого взаимодействия и могут использоваться как средство коммуникативной практики. С другой стороны, поддержание естественного диалога само по себе не обеспечивает полноценного усвоения языкового материала, особенно в тех случаях, когда допущенные обучающимся ошибки остаются без корректирующей реакции.

Таким образом, нейросетевые технологии могут выполнять функцию вспомогательного инструмента при обучении РКИ, в том числе при организации учебных диалогов и формировании корректирующей обратной связи. Вместе с тем эффективность их применения зависит от методической организации взаимодействия и характера учебных заданий [4]. В связи с этим важным условием использования искусственного интеллекта в обучении РКИ является создание таких моделей взаимодействия, при которых обучающийся получает не только возможность практиковать устную речь, но и своевременную, понятную и педагогически целесообразную коррекцию выявленных речевых ошибок.

Литература:

1. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика: учеб. пособие. М.: Академия, 2019. 336 с.
2. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. М.: Академия, 2021. 368 с.
3. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Чат-боты в обучении иностранным языкам: преимущества и спорные вопросы // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28, № 1. С. 66–72.
4. Сизова Е. В. Искусственный интеллект в образовании: возможности и ограничения применения // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12, № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/58PDMN624.pdf>

5. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Методика развития иноязычных речевых умений на основе практики работы с чат-ботами // Перспективы науки и образования. 2023. № 3. С. 201–218.
6. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Слово, 2020. 624 с.
7. Пэй Х. Особенности использования искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному студентов бакалавриата // Педагогика и просвещение. 2025. № 2. С. 157–175.
8. Шуркевич Д. У., Цинцевич Я. Ю., Маленкова А. А. Искусственный интеллект как средство преодоления языковых барьеров и развития навыков говорения // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 6 (109). С. 408–411. DOI: 10.24412/1991–5497–2024–6109–408–411.
9. Krashen S. Principles and Practice in Second Language Acquisition. Oxford: Pergamon Press, 1982. 202 p.

Предупреждение грамматических и речевых ошибок в сочинении-рассуждении ОГЭ по русскому языку

Калашникова Татьяна Валериановна, учитель русского языка и литературы
МБОУ «Норваш Шигалинская СОШ» Батыревского муниципального округа Чувашской Республики

В статье рассматриваются эффективные приемы обучения, направленные на предупреждение грамматических и речевых ошибок в сочинении-рассуждении ОГЭ по русскому языку.

Ключевые слова: ОГЭ по русскому языку, сочинение-рассуждение, государственная итоговая аттестация, ГИА, критерии оценивания, грамматические ошибки, речевые ошибки, культура речи, языковые нормы, предупреждение ошибок.

Модернизация школьного филологического образования и введение обновленных федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (ФГОС ООО) смещают акцент в обучении русскому языку с репродуктивного освоения правил на формирование коммуникативной и языковой компетенций. Итоговым инструментом оценки данных компетенций в 9-м классе является основной государственный экзамен (ОГЭ), где центральное место занимает задание с развернутым ответом — сочинение-рассуждение (задания 13.1, 13.2, 13.3).

Результаты государственной итоговой аттестации и методические отчеты Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) на протяжении ряда лет свидетельствуют об устойчивой негативной тенденции: значительная часть выпускников теряет баллы не в содержательном блоке (критерии C1K1–C1K4), а при оценке грамотности и речевого оформления текста (критерии GK1–GK4, FK1). Традиционная система подготовки, сфокусированная на механическом написании множества тренировочных текстов, часто оказывается малоэффективной, поскольку учащиеся не обладают сформированными навыками авторецензирования.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью преодоления разрыва между теоретическими знаниями учащихся в области орфографии, пунктуации, грамматики и их способностью применять эти знания в условиях самостоятельного продуцирования связного письменного высказывания.

Анализ типичных грамматических и речевых ошибок девятиклассников

Грамматические ошибки (нарушение структуры языковой единицы):

- ошибки в построении предложений с причастными и деепричастными оборотами;
- нарушение связи между подлежащим и сказуемым (особенно при дистанционном расположении слов);
- ошибки в управлении.

Речевые ошибки (нарушение требований нормативной речи, плеоназмы, тавтология):

- необоснованный повтор слов;
- употребление слов в несвойственном им значении;
- нарушение лексической сочетаемости.

Эффективные приемы предупреждения ошибок на уроках развития речи

— Прием «Работа в роли эксперта»: анализ реальных, но анонимных ученических сочинений прошлых лет. Ученики ищут ошибки в чужих текстах, что развивает их языковое чутье.

— Прием «Лексическое сито»: упражнения на замену повторяющихся слов синонимами и синонимичными конструкциями (составление «словарика синонимов» для ОГЭ; пример: «автор», «писатель», «публицист», «рассказчик»).

— Прием «Конструирование предложений»: сознательное использование в тексте сложных синтаксических

конструкций под контролем учителя (тренировка правильного употребления деепричастий).

**Технология «Послойное чтение»
(метод трех прочтений черновика)**

- 1. *Первое прочтение:* проверка логики, соответствия тезису, деления на абзацы.
- 2. *Второе прочтение:* поиск речевых повторов, тавтологии, «лишних» слов. Чтение текста с конца (по предложениям), чтобы абстрагироваться от общего смысла и сосредоточиться на форме.
- 3. *Третье прочтение:* проверка сомнительных мест по орфографическому словарю, который разрешен на экзамене.

**Практические приемы предупреждения
грамматических и речевых ошибок на уроках
развития речи**

Для формирования стойкого навыка нормативного письма разработана и внедрена система практических приемов, направленных на развитие языковой рефлексии девятиклассников и их переход из позиции пассивного слушателя в позицию активного редактора текста.

*Прием «Методический консилиум» (взаимное
экспертное оценивание)*

Суть приема заключается в моделировании работы экспертной комиссии ОГЭ. На этапе закрепления материала учащимся, работающим в парах или малых группах по три-четыре человека, предлагаются реальные, но анонимные фрагменты сочинений выпускников прошлых лет, содержащие ошибочные речевые или грамматические конструкции. Ученики должны не просто обнаружить ошибку, а классифицировать ее в соответствии с критериями ГК1-ГК4 ФИПИ и предложить аргументированный вариант исправления предложения.

Данный прием снимает психологический барьер (страх совершить ошибку) и формирует критический взгляд на создание собственного текста через призму критериев оценивания.

Прием «Лексическое сито»

Направлен на преодоление одной из самых часто встречающихся в сочинении-рассуждении речевых ошибок — необоснованного повтора слов (тавтологии и плеоназмов). На этапе подготовки к написанию аргументов (задание 13.3) учащимся предлагается базовый микротекст, умышленно перенасыщенный словами-маркерами («автор», «текст», «человек», «данный»). Задача школьников — «просеять» текст через «лексическое сито», устранив избыточность.

Прием «Синтаксический конструктор»

Грамматические ошибки часто связаны со стремлением учащихся использовать громоздкие синтаксические конструкции без понимания логики связи их компонентов. Прием «Синтаксический конструктор» предполагает сознательное конструирование предложений по заданным моделям с жестко контролируруемыми элементами.

Описанная методика предупреждения речевых и грамматических ошибок, включающая систему интерактивных приемов, проходила апробацию в течение 2025/2026 учебного года на базе МБОУ «Норваш Шигалинская СОШ» Батыревского муниципального округа Чувашской Республики в 9-м классе. Для оценки эффективности внедренного комплекса был проведен сравнительный анализ результатов стартового (октябрь) и итогового (апрель) диагностических тестирований (пробных экзаменов) по русскому языку в формате ОГЭ. Оценка письменных работ (сочинений-рассуждений) учащихся осуществлялась в строгом соответствии с критериями ФИПИ. Особое внимание уделялось динамике показателей по двум блокам: критериям грамотности ГК1-ГК4 (орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые нормы) и критерию ФК1 (фактическая точность письменной речи).

Сравнительные показатели качества выполнения письменных работ учащимися 9-го класса отражены в таблице 1.

Таким образом, результаты проведенного мониторинга экспериментально доказывают высокую эффективность предложенной методической системы.

Таблица 1. Динамика показателей грамотности и речевого оформления сочинений ОГЭ
(в % от общего числа учащихся)

Критерии оценивания ОГЭ (ФИПИ)	Стартовая диагностика (октябрь); % учащихся, получивших высший балл	Итоговая диагностика (апрель); % учащихся, получивших высший балл
ГК1	21 %	46 %
ГК2	28 %	49 %
ГК3	36 %	67 %
ГК4	22 %	54 %
ФК1	70 %	89 %

Литература:

1. Баранов, М. Т. Методика преподавания русского языка в школе: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / М. Т. Баранов, Н. А. Ипполитова, Т. А. Ладыженская, М. Р. Львов; под ред. М. Т. Баранова. — Москва: Академия, 2001. — 368 с.
2. Методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ по русскому языку / И. П. Цыбулько [и др.]. — Москва: ФИПИ, 2025. — URL: <https://fipi.ru/oge/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf>
3. Цыбулько, И. П. ОГЭ. Русский язык: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И. П. Цыбулько, Д. А. Малиной. — Москва: Национальное образование, 2025. — 304 с.

Практико-ориентированные задания в системе обучения биологии: возможности и условия применения

Капитонова Светлана Сергеевна, студент магистратуры

Бийский филиал имени В. М. Шукшина Алтайского государственного педагогического университета

В данной статье рассматривается проблема преодоления разрыва между теоретической подготовкой обучающихся и их способностью применять полученные знания на практике в процессе освоения естественнонаучных дисциплин. В работе охарактеризованы ключевые психолого-педагогические механизмы восприятия ситуационных задач, а также педагогические условия их успешного конструирования и внедрения в образовательный процесс.

Долгое время в отечественной педагогике превалировала установка, согласно которой прочного усвоения понятийного аппарата и академических закономерностей было достаточно для успешной профессиональной и социализирующей интеграции нового члена общества. Однако динамика рынка труда и запросы реального сектора экономики выявили существенный разрыв между академической успеваемостью выпускников и их готовностью к самостоятельному решению практических задач. Все чаще можно увидеть высказывания от работодателей и их представителей о том, что высокие показатели формальной успеваемости никак не гарантируют наличие сформированных алгоритмов применения знаний, особенно в нестандартных ситуациях. В связи с этим, мы можем утверждать, что существует острая и очевидная необходимость в систематическом пересмотре дидактических методов и активизации практико-ориентированного вектора в образовательном процессе.

В контексте преподавания предметов естественнонаучного цикла, и, в частности, биологии, данная проблематика приобретает особую остроту. Биологическое образование не может оставаться исключительно умозрительной дисциплиной, поскольку его объект — живая природа и биосоциальная сущность человека — требует постоянного эмпирического подтверждения и наглядного анализа, особенно в условиях получения профильного образования. Как отмечают авторы М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов и Р. В. Осинин, эффективная технология выполнения практико-ориентированных заданий становится базовым фундаментом для формирования есте-

ственнонаучной грамотности, без которой невозможно критическое осмысление глобальных экологических и биоэтических вызовов современности [5, с. 109].

Для начала рассмотрим понятие практико-ориентированного образования; так, истоки идеи сочетания теории и практики в образовательном процессе восходят к классическим педагогическим трудам. В частности, Ян Амос Коменский в XVI веке обосновывал целесообразность органичного соединения мышления, речи и непосредственной практической деятельности обучающихся, подчеркивая, что знания приобретают истинную ценность лишь тогда, когда они подкрепляются действием. В современной научно-педагогической литературе практико-ориентированное обучение трактуется как гармоничное соотношение теоретической базы и прикладной деятельности.

В исследованиях Е. А. Потешинной отмечено, что методологической основой практико-ориентированного образования выступает деятельностно-компетентный подход [3]. Он отличается от традиционной «ЗУНовской» модели (знания, умения, навыки), тем, что ориентирован не на механическое накопление суммы фактов, а на овладение целостными комплексами компетенций, позволяющими действовать в условиях неопределенности, о чем также было указано выше. И. А. Аввакумова и В. Н. Марченко в своих работах подчеркивают, что работа с практико-ориентированными задачами стимулирует развитие критического мышления у обучающихся, заставляя их подвергать сомнению готовые шаблоны, анализировать скрытые связи и искать альтернативные пути решения поставленной проблемы. [1, с. 194]

Исследуя практико-ориентированные задания как инструмент формирования и оценки естественнонаучной грамотности, Ш. Ш. Карбаева и Д. М. Казахбаева отмечают необходимость соответствия условий задач актуальному уровню развития науки и жизненным интересам учащихся [2, с. 87]. Задания должны содержать понятный контекст, но при этом выходить за рамки простой репродукции текста учебника. Структура работы с такими заданиями включает в себя особый психологический механизм. Попадая в контекст знакомой на первый взгляд бытовой или производственной ситуации, обучающийся начинает действовать без привычного страха перед ошибкой. Однако в процессе решения он неизбежно сталкивается с дефицитом информации или несостоятельностью привычных житейских представлений, что приводит к осознанию проблемности ситуации.

Приведем пример такого задания по теме «Генетика», разработанного нами в рамках исследования:

Условие: Молодая пара, планирующая рождение первого ребенка, обратилась в центр медико-генетического консультирования. Муж и жена фенотипически здоровы, однако в семье супруга родная сестра страдает муковисцидозом (тяжелое наследственное заболевание, характеризующееся поражением желез внешней секреции и органов дыхания). Данное заболевание наследуется как аутосомно-рецессивный признак. Муж опасается, что сам является скрытым носителем мутантного гена.

1. Какова вероятность того, что клинически здоровый муж является носителем гена муковисцидоза?

2. Какова вероятность рождения больного ребенка в этой семье, если при молекулярно-генетическом обследовании выяснится, что жена также является гетерозиготной носительницей мутантного гена?

3. Дайте научно обоснованные рекомендации паре о возможных методах профилактики и современной ранней диагностики муковисцидоза.

Решение:

1. Половозрелые здоровые родители мужа, имеющие дочь с муковисцидозом (aa), заведомо являются гетерозиготными носителями данного гена (Aa). При скрещивании двух гетерозигот ($Aa \times Aa$) генотипы потомства распре-

ляются в соотношении: $1AA: 2Aa: 1aa$. Поскольку сам муж здоров (генотип aa исключен), вероятные генотипы среди здоровых детей составляют 1AA и 2Aa. Таким образом, вероятность того, что здоровый муж является носителем мутантного гена (Aa), составляет $2/3$ (около 66,7 %).

2. Если в ходе ДНК-диагностики подтверждается, что оба супруга являются носителями ($Aa \times Aa$), расщепление по фенотипу составит 3:1. Вероятность рождения больного ребенка (aa) с муковисцидозом в таком браке равна 25 % (или $1/4$).

3. Рекомендации: В случае высокого риска родителям рекомендуется проведение преимплантационной генетической диагностики (ПГД) в рамках программы ЭКО или пренатальной диагностики (биопсия ворсин хориона / амниоцентез на ранних сроках беременности). Кроме того, в современной педиатрии применяется обязательный неонатальный скрининг (пяточный тест новорожденных на 3–4 сутки жизни), что позволяет своевременно выявить заболевание, назначить заместительную ферментную терапию и избежать тяжелых осложнений со стороны дыхательной и пищеварительной систем.

Как справедливо подчеркивает Е. Л. Сурувикина, систематическое применение таких технологий позволяет преодолеть абстрактность предмета и избавить его от статуса «сухой» академической дисциплины [4, с. 191]. Биологические законы начинают восприниматься учащимися как действенный инструмент, позволяющий объяснить явления окружающей природы, процессы, происходящие в собственном организме, и осознать свое место в биосфере.

В заключение выделим, переход к практико-ориентированному обучению биологии является объективной необходимостью современного образования. Создание условий для реализации данного подхода требует модернизации структуры аудиторных занятий, расширения доли лабораторно-практических работ и проектирования ситуационных задач с высоким развивающим потенциалом. Подобная трансформация дидактического процесса поднимает личностный интерес обучающихся к дисциплине, обеспечивает глубокую внутреннюю мотивацию и, как следствие, приводит к существенному повышению качества академической и практической подготовки будущих специалистов.

Литература:

1. Аввакумова, И. А. К вопросу о формировании критического мышления у обучающихся при работе с практико-ориентированными задачами / И. А. Аввакумова, В. Н. Марченко. — Текст: непосредственный // Ученые записки Шадринского государственного педагогического университета. — 2026. — № 2. — С. 194–201.
2. Карбаева, Ш. Ш. Практико-ориентированные задания по формированию и оценке естественнонаучной грамотности / Ш. Ш. Карбаева, Д. М. Казахбаева, Ж. М. Битибаева, Е. Т. Хорғаспай. — Текст: непосредственный // Academics and Science Reviews Materials. — 2023. — № 3. — С. 87–92.
3. Потешина, Е. А. Методическая разработка «Практико — ориентированный подход в обучении биологии» / Е. А. Потешина. — Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. — 2021. — № 3. URL: <https://human.snauka.ru/2021/03/41413> (дата обращения: 23.09.2026).
4. Сурувикина, Е. Л. Практико-ориентированные технологии обучения как средство эффективной подготовки обучающихся в учебном курсе «Биология» / Е. Л. Сурувикина. — Текст: непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2023. — № 1–4 (76). — С. 191–194.

5. Якунчев, М. А. Технология выполнения практико-ориентированных заданий для формирования естественно-научной грамотности обучающихся / М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов, Р. В. Осинин. — Текст: непосредственный // Гуманитарные науки и образование. — 2024. — № Т. 15, № 3. — С. 109–115.

Родители и дети в эпоху искусственного интеллекта

Котова Елена Сергеевна, учитель начальных классов
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 4»

Мордашко Татьяна Николаевна, учитель математики;
Громогласов Денис Александрович, учитель физической культуры
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»

В статье рассматривается проблема трансформации детско-родительских отношений в условиях стремительного проникновения технологий искусственного интеллекта в повседневную жизнь семьи. Проанализированы ключевые аспекты влияния бытового ИИ на развитие ребёнка: когнитивный, эмоциональный и социальный. Сделан вывод о необходимости педагогического сопровождения семей в эпоху ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, детско-родительские отношения, цифровое родительство, цифровая грамотность, нейросети, воспитание, социализация ребёнка.

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) стало одним из определяющих явлений современного общества. Если ещё в начале 2010-х годов голосовые помощники, нейросети и алгоритмы машинного обучения воспринимались как достижения лабораторий, то сегодня они встроены в повседневный быт миллионов семей. Голосовые станции, чат-боты, адаптивные обучающие платформы, персонализированные рекомендации — всё это формирует новую среду, в которой растут и развиваются дети. По данным исследования МГПУ, современные дети начинают взаимодействовать с цифровыми устройствами уже в возрасте 6–12 месяцев, к двум годам более 80 % детей умеют пользоваться сенсорным экраном, а к трём годам около 50 % самостоятельно играют в мобильные игры [1, с. 10].

В этих условиях привычные модели родительства подвергаются серьёзному испытанию. Родители оказываются перед необходимостью не только контролировать экранное время, но и понимать принципы работы технологий, которые всё чаще берут на себя функции воспитателя, репетитора и даже собеседника ребёнка. Исследование, проведённое в Казани, показало, что нейросети стали активно включаться в детско-родительские подсистемы молодых семей, причём в ряде случаев бытовой ИИ приобретает авторитет выше родительского [2, с. 98]. Это ставит перед педагогической наукой принципиально новый вопрос: каковы механизмы влияния ИИ на развитие ребёнка и детско-родительские отношения и какую стратегию взаимодействия семьи с новыми технологиями можно считать оптимальной?

Цель статьи — проанализировать ключевые вызовы, с которыми сталкиваются родители и дети в эпоху ИИ, обобщить результаты эмпирических исследований и сформулировать практические рекомендации для построения конструктивной модели «цифрового родительства».

Под бытовым ИИ в данном исследовании понимаются голосовые помощники (Алиса, Маруся и др.), чат-боты (ChatGPT, DeepSeek и др.), адаптивные обучающие платформы («Учи.ру», «Яндекс.Учебник») и иные приложения, использующие технологии машинного обучения и естественного языкового взаимодействия. Эти технологии выполняют в семье ряд функций, которые традиционно относились к родительской сфере: информационную (ответы на вопросы ребёнка), образовательную (помощь с домашними заданиями), развлекательную (игры, истории) и даже эмоциональную (диалог, утешение).

По данным «Лаборатории Касперского», 63 % детей используют нейросети для поиска информации, 60 % — для выполнения домашних заданий, 53 % — для объяснения сложного учебного материала [3, с. 176]. Исследование платформы «Учи.ру» показывает, что каждый второй родитель считает, что обучение работе с нейросетями должно начинаться уже в начальной школе, при этом только 10 % детей фактически используют нейросети, тогда как 43 % родителей хотели бы, чтобы их дети умели работать с ними к концу четвёртого класса.

Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: родители осознают важность ИИ-грамотности для будущего своих детей, но сами не всегда готовы к конструктивному взаимодействию с этими технологиями в семейном контексте.

Одним из наиболее обсуждаемых аспектов является влияние ИИ на когнитивные способности детей. Исследователи из Брукинга отмечают, что когда ИИ-инструменты начинают «думать за детей», это может препятствовать развитию самостоятельных мыслительных навыков [5]. Эксперимент со студентами университетов показал, что группа, писавшая эссе с помощью ChatGPT с самого начала, демонстрировала меньшую глубину рассуждений

и самостоятельности по сравнению с теми, кто работал самостоятельно.

Применительно к детям младшего возраста и подросткам этот риск возрастает многократно, поскольку их мыслительные навыки ещё находятся в стадии формирования. По данным исследования Mail.ru, 54,6 % родителей опасаются, что привычка получать готовые ответы от нейросетей может снизить способность детей анализировать информацию и самостоятельно рассуждать. При этом 48,2 % респондентов считают вероятность такого сценария реально высокой, но не неизбежной — что указывает на значимость педагогического вмешательства.

С другой стороны, при правильном подходе ИИ-технологии могут стать мощным инструментом когнитивного развития. Адаптивные платформы анализируют не только правильность ответа, но и время, затраченное на решение, выстраивая индивидуальную траекторию для каждого ребёнка [4, с. 215]. Исследование родителей дошкольников показало, что после применения ИИ-инструментов на занятиях по иностранному языку 82,9 % родителей отметили пользу для развития речи детей и 85,4 % — для общего развития. Однако исследователи подчёркивают: ИИ должен выступать дополнением к традиционному образованию, а не заменой педагога и живого общения.

Особую тревогу вызывает влияние бытового ИИ на эмоциональное и социальное развитие ребёнка. В исследовании казанских учёных было зафиксировано, что цифровые помощники (в частности, голосовые станции «Алиса») вызывают у детей эмоциональный отклик и воспринимаются как участники семейного взаимодействия [2, с. 108]. Это создаёт ситуацию, когда ИИ отчасти берёт на себя функции эмоционального сопровождения ребёнка, что может приводить к снижению родительского авторитета и ослаблению его влияния на аффективную сферу детей.

Кроме того, исследователи выделяют следующие риски социального развития, связанные с чрезмерным увлечением ИИ-технологиями:

- ограничение социального взаимодействия со сверстниками и другими взрослыми;
- несправедливое оценивание ответов ребёнка несовершенной технологией (например, ИИ-репетитор не всегда распознаёт речь с возрастными нарушениями звукопроизношения), что демотивирует детей;
- формирование эмоциональной привязанности к виртуальному собеседнику вместо реальных людей.

Материалы Common Sense Media и Stanford Brainstorm Lab (2025) не рекомендуют подросткам использовать ИИ для эмоциональной поддержки, поскольку модель может убедительно имитировать понимание, но не обладает реальной эмпатией [1, с. 11]. Тем не менее, исследование влияния ИИ на семейное общение, проведённое Frontiers in Artificial Intelligence, показало, что 69 % респондентов согласны с тем, что ИИ оказал благотворное влияние на семейную коммуникацию, — в частности, благодаря функциям языкового перевода, персонализации и доступности.

Эмпирические данные свидетельствуют о существенной трансформации родительских стратегий в последние годы. Исследование МГПУ показало, что современные родители проводят на 30 % меньше времени в непосредственном общении с детьми по сравнению с началом 2000-х годов, при этом 60 % родителей используют цифровые устройства для занятия ребёнка, когда им нужно выполнить свои дела. 75 % родителей считают необходимым начинать целенаправленное развитие ребёнка до трёх лет, однако 40 % признаются, что стремятся к «интенсификации» развития, игнорируя естественные закономерности этого процесса.

Вместе с тем, по данным исследования Mail.ru (2024–2026 гг.), формируется более зрелая модель цифрового родительства. Родители постепенно переходят от эмоционального неприятия ИИ к поиску практических решений. Если ещё несколько лет назад многие воспринимали искусственный интеллект как абстрактную угрозу и разговоры о «восстании машин» активно обсуждались в медиа, то сегодня на первый план вышли более конкретные вопросы: как ИИ влияет на мышление ребёнка, как научить пользоваться им без потери самостоятельности [4, с. 216]. Около половины родителей признаются, что не уверены в собственных IT-знаниях, и именно эта группа чаще остальных предпринимает реальные меры защиты: контролируют контент, следят за использованием социальных сетей [6]. Получается важный парадокс: неуверенность не ведёт к бездействию, а становится стимулом включаться в жизнь ребёнка.

Исследователи выделяют четыре принципа цифрового родительства:

1. Не запрещать, а использовать вместе — попросить ребёнка показать, как он формулирует запросы для нейросети, сравнить ответы, обсудить сомнительные моменты.
2. Учить ребёнка проверять информацию — задавать три вопроса: «Откуда это известно?», «Какие есть другие версии?», «Как это проверить?».
3. Не бояться говорить «я не знаю» — фраза «давай разберёмся вместе» эффективнее попытки жёсткого контроля.
4. Обсуждать реальные ситуации — конкретные сценарии работают лучше абстрактных советов.

В формировании стратегии безопасного и продуктивного взаимодействия семьи с ИИ критически важна роль образовательного учреждения. Школа может и должна выступать координатором процесса педагогического сопровождения семей. Практические направления включают: проведение родительских собраний, на которых объясняются возможности и ограничения ИИ; разработку программ ИИ-грамотности, ориентированных как на родителей, так и на учащихся; создание материалов и рамочных программ (например, AILit), которые преподаватели могут использовать для обучения школьников [2, с.107].

Педагог может использовать нейросети как инструмент коммуникации с родителями: например, проанализировать резкое сообщение с помощью ИИ, выделить основные претензии и перевести эмоциональную окраску в нейтральный деловой формат. Важно подчёркивать:

технологии не заменяют педагога. Нейросеть способна мгновенно адаптироваться к ситуации, но не обладает жизненным опытом, эмпатией и способностью к нравственному суждению, которые составляют сущность педагогической деятельности.

Эпоха искусственного интеллекта ставит перед институтом семьи и системой образования принципиально новые задачи. Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, бытовой ИИ уже стал неотъемлемой частью семейного пространства и активно включается в детско-родительские отношения, принимая на себя функции информационного, образовательного и эмоционального сопровождения ребёнка. Это создаёт как новые возможности (персонализация обучения, доступ к информации, развитие цифровой грамотности), так и серьёзные риски (снижение когнитивной самостоятельности, ослабление родительского авторитета, ограничения в социальном взаимодействии).

Во-вторых, стратегия полного запрета ИИ в жизни ребёнка неэффективна: технологии встроены в поиск, телефоны, приложения — ребёнок встретится с ними в любом случае. Ключевым становится вопрос подготовленности:

будет ли ребёнок подходить к ИИ осознанно или окажется один на один с непонятным инструментом.

В-третьих, наиболее конструктивной представляется модель «цифрового родительства», основанная на совместном освоении технологий, открытом диалоге, развитии критического мышления и сохранении эмоционального контакта. Родителям не нужно разбираться в устройстве нейросетей — нужно установить понятные правила, сохранить доверительный разговор с ребёнком и передать одну ключевую привычку: проверять информацию.

В-четвёртых, педагогическое сопровождение семей в эпоху ИИ требует обновления профессиональных компетенций педагогов, разработки программ ИИ-грамотности для родителей и учащихся, а также проведения дальнейших фундаментальных исследований в области психологии и педагогики развития детей в цифровой среде.

Дальнейшие исследования, на наш взгляд, должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов взаимодействия детей с бытовым ИИ, разработку возрастно-ориентированных программ ИИ-грамотности и оценку эффективности педагогических методов в сфере семейного цифрового поведения.

Литература:

1. Алейникова, Д. В. К проблеме общения человека с искусственным интеллектом / Д. В. Алейникова. — Текст: непосредственный // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Образование и педагогические науки. — 2023. — № Вып. 3 (848). — С. 9–15.
2. Андреева Е Н и др Феномен влияния бытового искусственного интеллекта на детско-родительские отношения в семейном пространстве / Андреева Е Н и др 1. — Текст: непосредственный // Образование и саморазвитие. — 2025. — № 2. — С. 97–109.
3. Бекоева, Д. Д. Нейропсихология мышления и искусственный интеллект / Д. Д. Бекоева. — Текст: непосредственный // Педагогика и психология образования. — 2022. — № 3. — С. 175–184.
4. Беликова, Е. К. Основные вопросы философии искусственного интеллекта / Е. К. Беликова. — Текст: непосредственный // Философия и культура. — 2023. — № 7. — С. 214–218.

Инноватика в школе: теория и практика проектного преподавания

Котова Елена Сергеевна, учитель начальных классов
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 4»

Мордашко Татьяна Николаевна, учитель математики;
Громогласов Денис Александрович, учитель физической культуры
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»

В статье рассматривается проблема внедрения проектного метода обучения в современную школу как ключевого направления образовательной инноватики. Выявлены основные барьеры внедрения проектного преподавания: недостаточная подготовка педагогов, низкая мотивация участников, формальный подход к организации проектной деятельности, слабая вовлечённость родителей.

Ключевые слова: инноватика в образовании, проектное обучение, метод проектов, ФГОС, проектная деятельность, инновационная школа, педагогическое сопровождение, метапредметные результаты.

Стремительная трансформация социально-экономических условий и технологической среды предъ-

являет принципиально новые требования к качеству школьного образования. Акцент смещается с передачи

предметных знаний на формирование у обучающихся метапредметных компетенций — критического мышления, способности к самоорганизации, коммуникативных навыков, умения работать с информацией и решать нестандартные задачи. В этом контексте проектное обучение рассматривается как одна из наиболее эффективных педагогических технологий, обеспечивающих достижение новых образовательных результатов.

Метод проектов имеет глубокие исторические корни. Его теоретические основы были заложены в начале XX века трудами Джона Дьюи и Уильяма Килпатрика в США, а также С. Т. Шацкого и В. Н. Шульгина в России. Дьюи рассматривал обучение как процесс, связанный с реальными жизненными ситуациями и применением знаний на практике. Килпатрик определял проект как «от души выполняемый замысел», подчёркивая мотивационную природу проектной деятельности. Шульгин трактовал проектную деятельность как «путь познания в действии» [4, с.205].

Проектное обучение занимает особое место в системе образовательной инноватики. Инновационный процесс в образовании представляет собой деятельность комплексного характера, направленную на разработку, освоение, применение и распространение педагогических новшеств в учебно-воспитательном процессе. Его цель — получение кардинальных изменений, доведение системы образования до качественно нового состояния [1, с.346]. Проектное обучение способствует выполнению системой образования функции подготовки специалистов к высокопроизводительному, общественно полезному труду, а реализация проектного подхода закрепляет за системой образования ещё одну общественно необходимую функцию — функцию внедрения инноваций.

Современные образовательные тренды 2025 года, выделенные на основе международных исследований и анализа российских экспертов, подтверждают возрастание роли проектного обучения. Среди ключевых направлений — интеграция физических и цифровых учебных пространств, обучение через вызов (*challenge-based learning*), мультимодальная педагогика, а также проектное обучение и предпринимательское мышление [2, с. 5]. Обучение через вызов представляет собой инновационный подход, в котором учащиеся не получают заранее сформулированную проблему, а сами погружаются в тему и находят вызовы, которые им интересны и значимы. Ключевая особенность — акцент на междисциплинарном сотрудничестве и работе в командах, объединяющих представителей разных дисциплин.

Инновационный потенциал проектного обучения усиливается за счёт интеграции с цифровыми технологиями. К 2025 году в российском школьном образовании активно внедряются искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность (VR/AR), цифровые образовательные платформы [3, с.35]. В школах действуют масштабные проекты: «Точка Роста» — центры цифрового и гуманитарного профиля, «Цифровая образовательная

среда», Кванториумы и центры для одарённых детей. Проектное обучение становится тем форматом, в котором цифровые инструменты получают содержательное применение: школьники используют геоинформационные системы (ГИС) в проектах по географии и экологии, создают мультимедийные продукты, применяют технологии 3D-моделирования и робототехники [1, с. 347].

В 2024–2026 годах в России действует разветвлённая система инновационных площадок, реализующих проектные подходы в образовании. Федеральные инновационные площадки (ФИП), создаваемые приказами Минпросвещения России, охватывают направления от индивидуализации образовательных траекторий до проектного трудового обучения и профориентации [3, с. 37].

Примером системного внедрения проектного обучения может служить опыт МАОУ СОШ № 110 г. Краснодара, являющейся федеральной инновационной площадкой с темой «Образовательная технология проектного обучения в организации трудового воспитания и профориентационной ориентации». В рамках проекта запущен Проектный офис школы, организовано тьюторское сопровождение педагогами кастомных индивидуальных проектов учащихся 9–11 классов по профессиям (более 800 проектов, 100 % выбор профессий), созданы профильные профессионально-ориентированные классы. Инновационная модель строится на дидактических принципах проектной деятельности, диалогичности, проблемности, интегративности, контекстности, профессиональной пробы и кастомизации [2, с. 6].

Школы — ассоциированные партнёры образовательного центра «Сириус» реализуют модель, в которой все обучающиеся проектных классов участвуют в проектной деятельности. Для 7–9 классов приоритетной является исследовательская работа и участие в проектных программах Сириуса, а для 10–11 классов — проектная деятельность на базе ведущих региональных предприятий и высших учебных заведений. Такой подход обеспечивает связь проектного обучения с реальным производством и вузовской наукой.

Анализ результатов защиты индивидуальных итоговых проектов, проводимый в общеобразовательных школах, показывает определённую динамику качества проектной деятельности. Эти данные подтверждают, что формальное наличие проектной деятельности в учебном плане не гарантирует её качества — необходима целенаправленная работа по формированию проектных компетенций.

Несмотря на закрепление проектной деятельности в нормативных документах, её практическая реализация сталкивается с рядом серьёзных противоречий. Исследователи выделяют следующие барьеры:

1. Недостаточная подготовка педагогов. Не все учителя владеют методикой проектного обучения; часть педагогов применяет проектную деятельность формально, сводя её к написанию рефератов или созданию презентаций. Наблюдения показывают, что педагог-наставник не всегда глубоко погружён в тему проекта или, напротив,

слишком давно занимается ею и не понимает её места в общей мета-системе [4, с. 289].

2. Низкая мотивация участников. Участие обучающихся в проектной деятельности не всегда предполагает их добровольность и внутреннее желание, что резко снижает результативность. Педагоги нередко плохо анализируют составляющие мотивации обучающихся, чему способствуют большая нагрузка и недостаточный уровень развития их компетенций в области проектного сопровождения.

3. Формальный подход к организации. В ряде школ проектная деятельность реализуется как отдельная процедура защиты, а не как системный процесс развития компетенций. Уроки не всегда соответствуют требованиям ФГОС и носят репродуктивный характер, что не создаёт условий для формирования проектных умений.

4. Слабая вовлечённость родителей. Для родителей проект часто становится дополнительной и неинтересной формой совместной деятельности со своими детьми, что демотивирует как самих учащихся, так и их семьи. Вместе с тем исследования показывают, что при правильной организации метод проектов становится эффективным инструментом партнёрства школы и семьи: проекты, инициированные родителями или детьми, способствуют совместной деятельности и укреплению доверительных отношений.

5. Организационно-управленческие барьеры. Применение проектного метода в управлении образовательной организацией сталкивается с отсутствием «жёстких» алгоритмов планирования, недостаточностью компетенции команды проекта в гибком реагировании на изменения, отсутствием инструментов оценки результатов на промежуточных этапах и дефицитом мотивации команды [3, с. 36].

На основе анализа теории и практики проектного преподавания могут быть сформулированы следующие практические рекомендации.

Первое направление — формирование инновационной культуры педагогического коллектива. Опыт школ, работающих в статусе экспериментальных и инновационных площадок, показывает, что ключевым фактором успеха является создание системы непрерывного профессионального развития педагогов. «Внутрифирменное» повышение квалификации, включающее семинары, мастер-классы, взаимопосещение уроков и коллективную

рефлексию, способствует росту мотивации педагогов и формированию устойчивых навыков проектного сопровождения [20].

Второе направление — интеграция проектной деятельности в учебный процесс, а не её обособление. Проектное обучение должно быть встроено во все учебные программы на всех образовательных уровнях, позволяя учащимся применять знания к реальным жизненным сценариям [2, с. 10]. Это предполагает не выделение проектной деятельности в отдельный курс внеурочной деятельности, а использование проектного подхода в предметном обучении, межпредметных связях и внеурочной работе как единой системы.

Третье направление — создание системы тьюторского сопровождения проектной деятельности. Тьютор — это не предметный учитель, а педагог, помогающий обучающемуся выстроить индивидуальную образовательную траекторию, сформулировать цель проекта, спланировать работу, преодолеть трудности. Опыт школ, внедривших тьюторское сопровождение, демонстрирует более высокие показатели качества проектных работ.

Четвёртое направление — использование цифровых инструментов в проектной деятельности. Интеграция ГИС-технологий, интерактивных платформ, инструментов 3D-моделирования и искусственного интеллекта в проектную работу учащихся открывает новые возможности для исследовательской и творческой деятельности. Однако необходимо учитывать проблему недостаточности технического оснащения школ и невысокого уровня подготовки учителей в области цифровых технологий.

Пятое направление — развитие партнёрства «школа — родители» в проектной деятельности. Проекты, инициированные совместно с родителями, семейные проекты, совместные экскурсии и мероприятия способствуют вовлечению семей в образовательный процесс и преодолению барьера демотивации [1, с. 350].

Дальнейшие исследования, на наш взгляд, должны быть направлены на разработку и эмпирическую проверку моделей педагогического сопровождения проектной деятельности, оценку долгосрочных эффектов проектного обучения на формирование метапредметных компетенций, а также на изучение возможностей интеграции искусственного интеллекта в проектную работу школьников.

Литература:

1. Баталова, Д. В. Классификация метода проектов в современной педагогике высшей школы / Д. В. Баталова. — Текст: непосредственный // Педагогический журнал. — 2024. — № Т. 14. № 5А. — С. 345–352.
2. Иванова, Л. Ф. Ключевые образовательные тренды 2025 года в России и мире / Л. Ф. Иванова. — Текст: непосредственный // Вопросы управления в образовании. — 2025. — № 1 (24). — С. 4–12.
3. Самойлова, Е. А. Особенности технологии проблемного обучения в условиях реализации ФГОС НОО / Е. А. Самойлова. — Текст: непосредственный // Школьная педагогика. — 2015. — № 1 (1). — С. 34–38.
4. Соколов, Е. А. Проблемно-модульное обучение / Е. А. Соколов. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 392 с. — Текст: непосредственный.

Проблема профессионального здоровья педагогов на современном этапе

Котова Елена Сергеевна, учитель начальных классов
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 4»

Мордашко Татьяна Николаевна, учитель математики;
Громогласов Денис Александрович, учитель физической культуры
МБОУ г. Астрахани «СОШ № 24»

В статье рассматривается проблема профессионального здоровья педагогов в условиях современных вызовов системы образования. Проанализированы ключевые факторы, детерминирующие снижение профессионального здоровья учителей: эмоциональное выгорание, кадровый дефицит, возрастающая учебно-методическая и бюрократическая нагрузка, старение педагогических кадров. Предложены направления комплексной поддержки профессионального здоровья педагогов на индивидуальном, организационном и системном уровнях.

Ключевые слова: профессиональное здоровье педагогов, эмоциональное выгорание, кадровый дефицит, психологическое благополучие, профилактика выгорания, профессиональное долголетие, стресс, саморегуляция.

Профессиональное здоровье педагогов — комплексная характеристика, включающая физическое, психологическое и социальное благополучие учителя в процессе осуществления профессиональной деятельности. В современной педагогической науке данная проблема приобретает особую остроту в связи с совокупностью факторов: возрастающей нагрузкой, кадровым дефицитом, цифровизацией образовательной среды и повышенными требованиями к компетенциям педагога [1, с. 617].

В современной педагогической психологии профессиональное здоровье рассматривается как многомерный конструкт, включающий соматический, психологический и социально-коммуникативный компоненты. Соматический компонент отражает физическое состояние организма, устойчивость к заболеваниям, уровень работоспособности. Психологический компонент охватывает эмоциональную устойчивость, способность к саморегуляции, отсутствие признаков хронического стресса и выгорания. Социально-коммуникативный компонент связан с качеством межличностных взаимодействий в профессиональной среде, удовлетворённостью трудом и социальным статусом [4, с.294].

Т. Н. Березина (2025) вводит понятие «профессионального долголетия» как социально-психологической конструкции, отражающей способность педагога к продолжительной и эффективной профессиональной деятельности. Основным фактором профессионального долголетия выступает состояние здоровья — как объективное, так и субъективное. При этом жизненная сила признаётся фундаментальной основой всех видов человеческой активности: при выполнении трудовой деятельности происходит её истощение, и чем интенсивнее нагрузка, тем выше расход энергии, что влечёт преждевременный выход на пенсию и снижение общей продолжительности жизни.

Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) признан главной причиной кадрового дефицита в педагогической среде. По данным исследования 2025 года, не менее 25 % педагогов имеют сформированный СЭВ [3, с. 105].

Современные исследования рассматривают выгорание в рамках двух моделей: «модели несоответствия» (расхождение между требованиями и ресурсами педагога) и «стрессовой модели» (хронификация профессионального стресса с вовлечением мозговых механизмов).

Ключевыми факторами риска выступают:

1) Кадровый дефицит и перегрузка. По данным Минпросвещения, замещающая кадровая потребность в педагогах до 2030 года составит 96 тысяч человек, из которых около 40 тысяч — школьные учителя [2, с. 128]. На 2025 год официальный разрыв между количеством ставок по штатному расписанию и фактическим числом учителей составлял 745 тысяч педагогов. В результате многие учителя работают на 1,5–2 ставки: в Удмуртской Республике средняя нагрузка составляет 2,03 ставки, в Чукотском АО — 2,0, в Омской области — 1,95 [1, с. 620]. Профессор НИУ ВШЭ И. Абанкина отмечает, что 1,4 ставки — предел возможностей, а 1,5 — уже чрезмерная нагрузка [1, с. 621].

2) Бюрократическая нагрузка. 68 % педагогов называют главной причиной выгорания административную нагрузку и отчётность [2, с. 128]. При этом 65,5 % учителей не заметили снижения бюрократической нагрузки, а 29 % считают, что она выросла, несмотря на заявления о её сокращении в шесть раз.

3) Старение педагогических кадров. Около 45 % российских учителей — старше 50 лет, а доля педагогов предпенсионного и пенсионного возраста стабильно растёт: с 18 % в 2010 году до 29 % в 2024 году. Доля учителей до 35 лет удерживается на уровне 22–23 %, при этом до 30 % молодых специалистов уходят из школы в первые пять лет работы.

4) Низкий уровень оплаты труда. Только 2 % россиян считают профессию педагога престижной. Средняя заработная плата учителя в России к концу 2025 года составила 56,4 тыс. рублей при средней нагрузке 1,6 ставки; в ряде регионов оклад на одну ставку ниже МРОТ.

Современные лонгитюдные исследования демонстрируют, что конфигурации профилей СЭВ могут меняться в течение 2–3 лет. Особое значение имеет 10–15-летний «рубеж стажа», знаменующий окончание адаптации и пе-

реход к восприятию преподавания как рутинного процесса [3, с. 154].

У молодых педагогов, не достигших данного рубежа, преобладает средняя степень выгорания. В структуре СЭВ доминируют переживание психотравмирующих обстоятельств, неадекватное избирательное эмоциональное реагирование, редукция профессиональных обязанностей и психосоматические нарушения. Субъективно значимыми стрессорами выступают плохое поведение учащихся, дискомфортная организация учебного процесса, ощущение собственной некомпетентности.

У педагогов со стажем 10–15 лет и более преобладает низкий уровень выгорания с доминированием эмоционального истощения, однако нарастает соматовегетативное неблагополучие. Исследование 2024 года показало, что самый высокий уровень эмоционального выгорания характерен для учителей школ (средний показатель — 133,2), а самый низкий — для педагогов профессионального образования (109,8). У педагогов дошкольного образования выявлена отрицательная корреляция стажа с симптомом «загнанность в угол»: молодые воспитатели чаще ощущают себя в состоянии профессионального тупика [1, с. 618].

К протективным факторам, снижающим риск выгорания, современные авторы относят эмоциональную устойчивость, психологическое благополучие, самоэффективность и развитый эмоциональный интеллект. Установлено, что компоненты эмоционального интеллекта объясняют около 35 % дисперсии симптома редукции профессиональных достижений, выступая устойчивым предиктором противодействия выгоранию.

Феномен профессиональной дезадаптации учителя рассматривается как процесс нарушенного взаимодействия педагога и профессиональной среды, результатом которого становятся негативные изменения в педагогической деятельности. Для дезадаптированных педагогов характерны непринятие себя и окружающих, эмоциональный дискомфорт, преобладание экстернального локуса контроля, эскапизм, нарушение саморегуляции поведения и утрата смысла деятельности.

Важной особенностью профессиональной дезадаптации является то, что она не связана со стажем работы и возрастом и может возникнуть на любом этапе профессиональной жизни под воздействием значимого фактора — резких изменений в процессе труда, накопления негативных эмоциональных переживаний. Для успешного преодоления дезадаптации педагогу необходима способность продуцировать новые смысловые отношения, находя значение в изменившейся системе профессиональной деятельности [4, с. 300].

Исследователи выделяют четыре уровня комплексной профилактики профессиональных деформаций: телесный (занятия спортом, снятие мышечного напряжения), эмоциональный (снижение тревожности и подавленности), смысловой (переосмысление профессиональной деятельности, реконструкция позитивного образа учителя) и поведенческий (освоение новых адаптивных форм поведения).

В 2024 году Минпросвещения России утвердило Концепцию развития системы психолого-педагогической помощи в сфере общего и среднего профессионального образования на период до 2030 года. Документ предусматривает реализацию системы мероприятий, направленных на поддержку психологического благополучия педагогических работников, а также внедрение целевой модели наставничества молодых специалистов [2, с. 140].

Концепция реализуется поэтапно: I этап (до 2025 года) — разработка и апробация критериев оценки эффективности психолого-педагогической помощи; II этап (до 2027 года) — формирование региональных систем оказания психолого-педагогической помощи в 65 субъектах РФ; III этап (до 2030 года) — создание организационно-управленческой и нормативно-правовой системы [1, с. 619].

С 2025 года в соответствии с законом 328-ФЗ введён жёсткий лимит на бюрократическую и документационную нагрузку для снижения выгорания учителей [8]. В августе 2026 года подписан указ о новых мерах поддержки учителей [9]. Тем не менее, по данным опросов, значительная доля педагогов не ощущает эффекта от этих мер, что указывает на разрыв между нормативными решениями и их практической реализацией.

Методические рекомендации, разработанные в 2026 году, выделяют пять взаимосвязанных направлений профилактики эмоционального выгорания педагогов:

- 1) Поддержка со стороны коллег и руководства — формирование поддерживающей профессиональной среды, регулярные супервизии, командные обсуждения трудных случаев, создание психологически безопасной атмосферы.
- 2) Развитие навыков саморегуляции — ознакомление педагогов с дыхательными и телесными техниками, арт-терапевтическими методами, практиками восстановления в течение рабочего дня.
- 3) Оптимизация рабочего процесса — снижение избыточной нагрузки через разумное распределение обязанностей, управление временем, чёткое разграничение профессиональных и личных границ.
- 4) Развитие коммуникативных компетенций — тренинги ассертивного поведения, обучение умению отстаивать личные границы без агрессии, профилактика конфликтов в системе «администрация — педагог».
- 5) Личная осознанность и саморефлексия — регулярная оценка физического и эмоционального самочувствия, своевременное распознавание ранних признаков выгорания и обращение за поддержкой.

Технологические решения также приобретают возрастающую роль. К 2026 году массовыми становятся ИИ-инструменты для автоматизации проверки работ и планирования уроков, платформы с автоматизированным оцениванием, приложения для создания интерактивных заданий. Важно, однако, соблюдать принцип добровольности использования диагностических инструментов и обеспечивать конфиденциальность данных, чтобы технологии не превратились в новый инструмент контроля.

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, профессиональное здоровье педагогов на современном этапе находится под серьёзной угрозой: 55 % российских педагогов демонстрируют высокий уровень эмоционального выгорания, 43 % — неудовлетворительное психоэмоциональное состояние. Основными факторами риска выступают кадровый дефицит, перегрузка (работа на 1,5–2 ставки), бюрократическая нагрузка, старение кадров и низкий уровень оплаты труда.

Во-вторых, специфика выгорания зависит от этапа профессионального пути: молодые педагоги в большей степени подвержены переживанию психотравмирующих обстоятельств и ощущению некомпетентности, педагоги со стажем — соматовегетативному неблагополучию и эмоциональному истощению. Ключевыми протективными факторами являются эмоциональный интеллект, самоэффективность и психологическое благополучие.

В-третьих, системные решения, заложенные в Концепции развития системы психолого-педагогической помощи до 2030 года, создают нормативную базу для поддержки психологического благополучия педагогов, однако разрыв между нормативными предписаниями и их практической реализацией сохраняется.

В-четвёртых, эффективная профилактика требует комплексного подхода на трёх уровнях: индивидуальном (развитие навыков саморегуляции, рефлексия), организационном (оптимизация нагрузки, поддержка руководства, психологически безопасная среда) и системном (нормативно-правовое регулирование, кадровая политика, технологическое оснащение).

Дальнейшие исследования, на наш взгляд, должны быть направлены на оценку эффективности реализуемых профилактических программ, изучение долгосрочных эффектов технологической поддержки педагогов и разработку возрастнo-ориентированных программ сохранения профессионального здоровья учителей.

Литература:

1. Воробьева, И. В. и др. Эмоциональное выгорание педагогов с учётом их возраста, стажа и уровня образования / И. В. Воробьева и др. — Текст: непосредственный // Герценовские чтения. — 2024. — № 7. — С. 616–622.
2. Деулин, Д. В. Изучение профессионального долголетия и психологического здоровья учителей с учетом их психологического возраста / Д. В. Деулин. — Текст: непосредственный // Экстремальная психология и безопасность личности. — 2026. — № 3. — С. 126–144.
3. Константинов, В. В. Профессиональная деформация личности / В. В. Константинов. — учебное пособие для вузов. — М.: Юрайт, 2023. — 186 с. — Текст: непосредственный.
4. Луковцева, З. В. Современные тенденции в изучении эмоционального выгорания педагогов в психологии и нейронауках / З. В. Луковцева. — Текст: непосредственный // Вестник практической психологии образования. — 2025. — № 22(4). — С. 293–305.

Предпрофильная подготовка в основной школе: возможности встраивания в существующие уроки

Кушнарченко Полина Николаевна, учитель химии и биологии
МБОУ г. о. Балашиха «Средняя общеобразовательная школа № 8» (Московская обл.)

В статье рассматривается проблема предпрофильной подготовки учащихся 8–9 классов в условиях перегруженного учебного плана. Обосновывается необходимость не увеличения количества часов на профориентационные дисциплины, а точечного встраивания предпрофильного компонента в уже существующие уроки. На примере школьного курса химии показано, что таким компонентом может стать проблемно-исследовательский эксперимент, моделирующий элементы профессиональной деятельности. Приводятся данные апробации, подтверждающие эффективность предложенного подхода. Статья адресована учителям, методистам и исследователям в области общего образования.

Ключевые слова: предпрофильная подготовка, профильное обучение, профориентация, учебный эксперимент, химия в школе, профессиональные пробы, основная школа.

Выбор дальнейшего образовательного маршрута — задача, с которой учащиеся сталкиваются уже в 9 классе. От её решения зависит не только профиль обучения в старшей школе, но и, в значительной степени,

профессиональная траектория. Осознанность этого выбора определяется тем, насколько полно школьник представляет себе содержание будущей деятельности. Предпрофильная подготовка, таким образом, перестаёт быть

дополнением к образовательному процессу и становится его необходимой частью.

Однако реализация предпрофильной подготовки в современной школе сталкивается с серьёзным препятствием. Учебный план перегружен, количество часов на каждый предмет строго регламентировано, а введение дополнительных курсов и факультативов возможно далеко не в каждой школе. Возникает вопрос: где найти ресурс для предпрофильной работы, если добавить его в расписание не представляется возможным?

Ответ, на наш взгляд, заключается в изменении характера уже существующих уроков. Предпрофильный компонент не обязательно должен существовать в виде отдельного курса. Он может быть встроен в содержание и методы преподавания тех предметов, которые уже изучаются. Задача состоит в том, чтобы наполнить привычные формы работы профориентационным смыслом — так, чтобы ученик не просто усваивал материал, но и видел, где и кем востребованы эти знания и умения.

Школьный курс химии предоставляет для этого особенно широкие возможности. Химия — наука экспериментальная по своей природе, и её изучение невозможно без практической деятельности. Именно эксперимент позволяет связать абстрактные теоретические понятия с реальными превращениями веществ. Но у эксперимента есть и другая функция, о которой вспоминают реже: он может моделировать элементы профессиональной деятельности. Лабораторный анализ, синтез веществ, контроль качества — всё это не только учебные операции, но и реальные профессиональные действия. Если организовать эксперимент так, чтобы ученик ощущал себя не исполнителем инструкции, а исследователем, решающим практическую задачу, то учебная деятельность приобретает черты профессиональной пробы.

Именно этот подход — встраивание предпрофильного компонента в существующие уроки через изменение характера экспериментальной деятельности — стал методом нашего исследования.

В педагогической литературе предпрофильная подготовка рассматривается как система работы, направленная на помощь учащимся в выборе дальнейшего образовательного маршрута. С. Н. Чистякова и Н. Ф. Родичев определяют её как этап, предшествующий профильному обучению, на котором школьник получает возможность познакомиться с различными сферами деятельности и оценить свои склонности. Е. А. Климов подчёркивает, что профессиональное самоопределение — это не единовременный акт, а процесс, требующий проб и ошибок, возможности примерить на себя разные роли.

Из этих положений следует, что предпрофильная подготовка должна носить деятельностный характер. Недостаточно рассказать ученику о профессии — нужно дать ему возможность попробовать себя в ней. Профессиональная проба, как её понимают исследователи, предполагает включение в деятельность, моделирующую реальную, с её задачами, ограничениями и ответственностью.

Однако на практике реализация этого требования затруднена. Анализ школьной практики показывает, что предпрофильная подготовка часто сводится к информационным мероприятиям: классным часам, встречам с представителями профессий, экскурсиям. Все эти формы полезны, но они не дают того главного, что необходимо подростку, — опыта собственной деятельности. Ученик узнаёт о профессии, но не пробует её.

Причина этого сводится не только к недостатку времени. Дело в том, что профессиональная проба требует особой организации учебной работы, при которой ученик оказывается в ситуации неопределённости, самостоятельно планирует свои действия, принимает решения и несёт за них ответственность. Традиционный урок, построенный на репродуктивных методах, таких возможностей не предоставляет.

Школьный химический эксперимент может быть организован по-разному. Демонстрационный опыт, проводимый учителем, даёт наглядный образ, но оставляет ученика пассивным наблюдателем. Лабораторная работа по подробной инструкции формирует отдельные технические операции, но результат заранее известен, а самостоятельность минимальна. Проблемно-исследовательский эксперимент ставит ученика в иную позицию.

В проблемно-исследовательском эксперименте перед учащимся ставится задача, способ решения которой не сообщается, а результат неизвестен. Ученик должен сам определить, какие реактивы использовать, в какой последовательности проводить операции, как интерпретировать наблюдаемые явления. Это уже не воспроизведение готового алгоритма, а поиск.

Именно такая форма эксперимента моделирует реальную профессиональную деятельность. Лаборант химического анализа, получая образец, не имеет готовой инструкции, в которой расписано, что он увидит. Он планирует анализ, выбирает методы, делает выводы. Химик-технолог, разрабатывая способ получения вещества, ищет оптимальные условия, а не следует заранее известной схеме. Проблемно-исследовательский эксперимент в школе даёт ученику возможность почувствовать себя в этой роли.

Кроме того, такой эксперимент естественным образом включает профориентационный компонент. Когда учитель предлагает ученикам представить себя сотрудниками лаборатории, перед которыми поставлена конкретная задача, учебная деятельность приобретает личностный смысл. Ученик не просто выполняет задание — он решает проблему, значимую в контексте профессиональной роли.

Разработанная нами методика предполагала включение дополнительных проблемно-исследовательских экспериментов в уроки химии 8 и 9 классов. В 8 классе занятие было посвящено теме «Генетическая связь классов неорганических соединений». Учащимся предлагалось провести цепочку превращений меди: от простого вещества через оксид, соль и гидроксид обратно к оксиду. Инструкция содержала не пошаговый алгоритм, а наводящие вопросы,

направляющие самостоятельный поиск. Вводная часть создавала профессиональный контекст: ученики выступали в роли лаборантов, перед которыми поставлена задача получить вещество и доказать каждое превращение.

В 9 классе занятие носило обобщающий характер и было построено как решение задачи на распознавание веществ. Каждая группа получала четыре пронумерованные пробирки с растворами гидроксида натрия, серной кислоты, карбоната натрия и нитрата серебра, а также набор реактивов для анализа. Учащимся предстояло самостоятельно спланировать последовательность действий, провести качественные реакции и доказать состав каждого раствора. Эта форма моделирует деятельность химика-аналитика, работающего с неизвестными образцами.

Апробация проводилась на базе МАОУ СОШ № 8 г.о. Балашиха в 2025–2026 учебном году. Сравнивались результаты экспериментальных групп (8 «В», 8 «И», 9 «Б», 9 «Ж») и контрольных групп (8 «Д», 8 «Б», 9 «И», 9 «Д») предыдущего учебного года, изучавших те же темы без применения разработанных заданий. Во всех классах преподавание вёл один и тот же учитель, что позволило снизить влияние личностного фактора.

Результаты самостоятельных работ показали, что в 8 классах степень обученности в экспериментальной группе составила 62,3 % против 51,4 % в контрольной. В 9 классах — 59,8 % против 48,7 %. Разница составляет около 11 процентных пунктов в обеих параллелях. Помимо количественных показателей, были отмечены качественные

изменения: учащиеся экспериментальных групп чаще задавали вопросы, выходящие за рамки инструкции, проявляли интерес к причинам наблюдаемых явлений, стремились объяснить результаты, а не просто их зафиксировать.

Полученные данные позволяют утверждать, что встраивание проблемно-исследовательского эксперимента с профориентационным контекстом в существующие уроки химии даёт измеримый образовательный эффект. Прирост качества обученности в экспериментальных группах устойчив для обеих параллелей и достигается без увеличения учебной нагрузки и без существенных материальных затрат: использовалось стандартное оборудование и реактивы, имеющиеся в школьной лаборатории.

Важно подчеркнуть, что речь идёт не о замене традиционных форм работы, а об их дополнении. Проблемно-исследовательский эксперимент не отменяет демонстраций и лабораторных работ по инструкции. Он занимает своё место в системе — там, где необходимо дать ученику опыт самостоятельного решения задачи.

Предложенный подход может быть распространён и на другие предметы естественно-научного цикла. Биология, география, физика также располагают ресурсом практической деятельности, которая может быть организована как профессиональная проба. Вопрос лишь в том, чтобы увидеть в привычных формах работы их предпрофильный потенциал и целенаправленно его использовать.

Предпрофильная подготовка не требует дополнительных часов. Она требует иного взгляда на то, что уже происходит на уроке.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.
2. Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы: утверждена решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 г.
3. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 2025 г.).
4. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е. А. Климов. — Москва: Академия, 2012. — 304 с.
5. Чистякова, С. Н. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения школьников: методическое пособие / С. Н. Чистякова, Н. Ф. Родичев. — Москва: Просвещение, 2017. — 112 с.
6. Деденко Н. И., Эргардт О. И. Профессиональное самоопределение учащихся как фактор качества образования в условиях профильного обучения // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. № 2.
7. Чернобельская, Г. М. Методика обучения химии в средней школе: учебник для студентов высших учебных заведений / Г. М. Чернобельская. — Москва: ВЛАДОС, 2000. — 336 с. — ISBN 5-691-00089-2. — Текст: непосредственный.
8. Лёвкин, А. Н. Исследовательская деятельность учащихся по химии: от лабораторного опыта к проекту / А. Н. Лёвкин. — Текст: непосредственный // Педагогическое образование и наука. — 2023. — № 1. — С. 56–60.
9. Науменко Н. Ю. Реализация системно-деятельностного подхода при обучении химии в школе // Вестник магистратуры. 2016. № 12–4 (63).

Роль проектной деятельности в учреждениях пенитенциарной системы

Медведева Людмила Валерьевна, студент магистратуры

Научный руководитель: Леонтьева Оксана Валентиновна, кандидат педагогических наук, доцент
Забайкальский государственный университет (г. Чита)

В статье рассматривается роль проектной деятельности в образовательных учреждениях пенитенциарной системы и её значимость для планомерного совершенствования учебного процесса при освоении образовательных программ профессионального обучения в современном образовании.

Особое внимание уделяется специфике пенитенциарной системы и важности ресоциализации осуждённых после освобождения.

В работе также затрагиваются вопросы взаимосвязи проекта с другими формами деятельности и его прогнозируемого потенциала.

Ключевые слова: образование, проект, проектная деятельность, пенитенциарная система, ресоциализация, осуждённые, учащиеся.

Выбор вектора развития, направленного на реализацию национальных проектов в важнейших отраслях и сферах жизнедеятельности общества [4], не мог не затронуть и уголовно-исполнительную систему, в том числе образование в ней.

Общее и профессиональное образование в пенитенциарной системе — это, согласно уголовно-исполнительному законодательству, одно из основных средств исправления осуждённых (ст. 9, ст. 108 УИК РФ) [2].

Профессиональное обучение и среднее профессиональное образование осуждённых осуществляется в федеральных казённых профессиональных образовательных организациях ФСИН России [3].

Организация профессионального обучения и среднего профессионального образования осуждённых осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и уголовно-исполнительным законодательством РФ [3].

Образовательные организации ФСИН России, осуществляющие профессиональное обучение осуждённых, представлены сетью федеральных казённых профессиональных образовательных учреждений (ФКП ОУ), которые действуют на базе исправительных колоний (ИК) и следственных изоляторов во всех регионах страны.

Примеры таких учреждений:

— ФКП ОУ № 66 (Московская область). Имеет филиалы в ФКУ ИК-1, ФКУ ИК-5, ФКУ ИК-6 и Можайской воспитательной колонии;

— ФКП ОУ № 76 (Смоленская область). Действует на базе ФКУ ИК-1 и ФКУ ИК-2 в Сафоновском районе;

— ФКП ОУ № 316 (Забайкальский край). Действует на базе ФКУ ИК-5.

Координация деятельности осуществляется Управлением трудовой адаптации осуждённых ФСИН России, которое разрабатывает и реализует управленческие решения, планы и целевые проекты по совершенствованию системы профобразования.

Нормативную основу деятельности образовательных учреждений составляют:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;

— Уголовно-исполнительный кодекс РФ;

— приказ Минюста России от 24.03.2020 № 59 (ред. от 09.08.2023) «Об утверждении Порядка организации профессионального обучения лиц, осуждённых к лишению свободы и отбывающих наказание в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации»;

— ведомственные программы и планы ФСИН, направленные на развитие образовательной инфраструктуры.

Образовательные учреждения, относящиеся к уголовно-исполнительной системе, несут важную функцию ресоциализации осуждённых.

Проектная деятельность способствует совершенствованию образования в пенитенциарной системе на современном витке развития общества. Проекты в образовании не могут существовать изолированно: они тесно переплетаются с другими формами деятельности, обогащая друг друга и создавая целостную образовательную среду.

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в федеральных государственных стандартах, реализация которых закреплена Законом «Об образовании в Российской Федерации». Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования осуществляется в целях обеспечения модернизации и развития системы образования с учётом основных направлений социально-экономического развития и приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации [1].

Проектная деятельность в пенитенциарных учреждениях является не просто педагогическим методом, а важным инструментом ресоциализации осуждённых.

Основная задача образовательных учреждений при исправительных учреждениях — это развитие у обучающихся социальных компетенций: системы базовых знаний, умений, самостоятельности и личной сознательности. Проектная деятельность позволяет решать эту за-

дачу, развивая целеустремлённость, ответственность и умение работать в команде.

В условиях модернизации уголовно-исполнительной системы России одним из приоритетных направлений является профессиональное обучение осуждённых с целью их последующей ресоциализации и трудоустройства. Согласно Уголовно-исполнительному кодексу РФ, в исправительных учреждениях организуется обязательное получение профессии для осуждённых, не имеющих специальности.

Устоявшаяся система обучения сталкивается с рядом серьёзных проблем, таких как устаревшая материально-техническая база, оторванность от реальных потребностей рынка труда, низкая мотивация обучающихся и недостаток квалифицированных преподавательских кадров. Проектная деятельность может стать действенным инструментом для преодоления этих препятствий. Она позволит создавать новейшие образовательные пространства, внедрять новые образовательные стандарты и технологии, налаживать прямые связи с работодателями и способствовать формированию у осуждённых не только профессиональных компетенций, но и проектного мышления, необходимого для успешной адаптации в социуме.

Организация проектной деятельности имеет определённые этапы и специфику. При этом важно учитывать как эмоциональное состояние и низкую мотивацию обучающихся, так и ограниченность ресурсов (библиотека, кабинеты, территория учреждения).

Процесс организации при создании проекта может включать следующие этапы:

1. Выбор актуальной темы и постановка проблемы. Пример: тема «Разведение плодовых кустарников», проект по теме включает благоустройство территории, дизайн-проекты, выпуск готовой продукции.
2. Планирование и распределение обязанностей, включающее обучение работе в команде.
3. Сбор информации и проведение исследования с использованием доступных источников и наблюдений.
4. Оформление и презентация планируемых результатов в виде презентаций, макетов, видеороликов.

Примеры внедрения проектной деятельности в образовательную среду:

- социальные проекты в Ингушетии: осуждённые разрабатывали идеи по благоустройству колонии, созданию образовательных и творческих программ;
- языковые проекты: в воспитательных колониях проекты по овладению родным языком и изучению литературы помогают развивать культуру;
- трудовые проекты: в исправительных учреждениях Ставрополя обучающиеся швейному делу защитили проекты по переоснащению швейного производства;

Литература:

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 07.04.2025) : ст. 108 «Профессиональное образование и профессиональное обучение осуждённых к лишению свободы» // Собрание законодательства РФ. — 1997. — № 2. — Ст. 198.

— творческие проекты: например, «Культурное наследие Валдайской земли» или «Тёплые варежки» в женской колонии.

При реализации проектной деятельности стоит отметить основные проблемы:

- ухудшение материально-технической базы (износ оборудования составляет до 60–70 % во многих учреждениях);
- низкая мотивация осуждённых (часть обучающихся не заинтересована в получении профессии из-за отсутствия гарантий трудоустройства);
- кадровый дефицит (нехватка педагогов, владеющих современными методиками и технологиями);
- слабое методическое обеспечение (недостаток разработанных контрольно-измерительных материалов для оценки проектных компетенций);
- разрыв с рынком труда (перечень профессий часто устаревает, не успевая за изменениями спроса).

Перспективные направления проектной деятельности:

- цифровизация обучения: развитие дистанционных и гибридных форматов, использование VR-тренажёров для отработки практических навыков;
- расширение грантовой поддержки: привлечение средств Фонда президентских грантов, региональных бюджетов и частных инвесторов;
- укрепление партнёрства с работодателями: создание бирж контрактов, заключение предварительных договоров о трудоустройстве;
- системный подход: включение проектного управления в стратегические документы ФСИН, создание единой методической базы.

Таким образом, неоспорима роль проектной деятельности в пенитенциарной системе как способа исправления и ресоциализации осуждённых. Развитие проектной деятельности требует системного подхода, подготовки кадров, а также обобщения и внедрения эффективных практик.

Организация проектной деятельности при обучении осуждённых рабочим профессиям в образовательных учреждениях ФСИН России представляет собой эффективный механизм модернизации пенитенциарного образования.

Реализуемые проекты уже сегодня дают конкретные результаты — от обновлённых мастерских до сотен выпускников, освоивших востребованную профессию. Инвестиции в профессиональное обучение осуждённых через проектную деятельность — это не только миссия, но и стратегический вклад в снижение рецидивной преступности, пополнение рынка труда квалифицированными рабочими кадрами и укрепление национальной безопасности страны.

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 2012. — № 53 (ч. 1). — Ст. 7598.
3. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 24.03.2020 № 59 «Об утверждении Порядка организации профессионального обучения и среднего профессионального образования лиц, осуждённых к лишению свободы и отбывающих наказание в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации» (ред. от 09.08.2023) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004090037> (дата обращения: 26.09.2026).
4. Улендеева, Н. И. Развитие проектных компетенций у будущих сотрудников пенитенциарной системы / Н. И. Улендеева // Актуальные вопросы современной науки и образования : сборник трудов конференции. — Чебоксары : Среда, 2024. — С. 147–148.
5. Улендеева, Н. И. Проектное мышление будущих сотрудников пенитенциарной системы как необходимый показатель профессиональной подготовки / Н. И. Улендеева // Тенденции развития образования: педагог, образовательная организация, общество — 2025 : сборник трудов конференции. — Чебоксары : Среда, 2025. — С. 275–278.
6. Улендеева, Н. И. Вопросы подготовки будущих специалистов в области управления проектами в уголовно-исполнительной системе / Н. И. Улендеева // Современные тренды управления, экономики и предпринимательства: от теории к практике : сборник трудов конференции. — Чебоксары : Среда, 2024. — С. 362–365.
7. Коленбет, С. А. Формирование у будущих социальных работников компетентности в оказании социальной поддержки лицам, вернувшимся из мест лишения свободы : специальность 13.00.02 : автореферат диссертации кандидата педагогических наук : / Коленбет Сергей Александрович. — Тамбов, 2012. — 26 с.
8. Репина, Т. В. Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в рамках обновлённого ФГОС в условиях пенитенциарных учреждений / Т. В. Репина. — Текст: электронный // Банк педагогического опыта : [сайт]. — URL: <https://bpo.kirovirk.ru/2022/552/> (дата обращения: 26.09.2026).

Взаимодействие педагога и родителей на начальном этапе обучения игре на скрипке: методический аспект (на примере системы Ш. Судзуки)

Ноева Елена Кимовна, преподаватель
МБУ ДО «Детская школа искусств № 2» г. о. «Город Якутск»

В статье рассматривается ключевая роль родителей в процессе начального обучения игре на скрипке в контексте педагогической концепции Ш. Судзуки. Автор анализирует структуру «музыкального треугольника» (педагог–ученик–родитель) и предлагает практические формы работы по вовлечению семьи в образовательный процесс Детской школы искусств. Особое внимание уделено специфике домашних занятий, методу пошагового обучения (step-by-step), созданию благоприятной психологической атмосферы, а также типичным трудностям взаимодействия педагога и родителей и путям их преодоления.

Ключевые слова: музыкальная педагогика, обучение игре на скрипке, метод Судзуки, начальный этап обучения, ДШИ, взаимодействие с родителями, домашние занятия.

The role of parents in violin pedagogy: applying the Suzuki method in children's art schools

The article examines the crucial role of parents in the initial stage of violin instruction within the framework of Shinichi Suzuki's pedagogical concept. The author analyzes the structure of the «musical triangle» (teacher–student–parent) and proposes practical ways to involve the family in the educational process of a Children's Art School. Special attention is paid to the specifics of home practicing, the step-by-step learning method, creating a supportive psychological atmosphere, as well as typical challenges in teacher–parent interaction and ways to overcome them.

Keywords: music pedagogy, violin teaching, Suzuki method, initial stage of learning, music school, parental involvement, home practicing.

Введение

Начальный этап обучения игре на скрипке в Детской школе искусств (ДШИ) традиционно является наи-

более сложным периодом в становлении юного музыканта. Скрипка требует от ребёнка раннего возраста (5–8 лет) высокой степени психофизической координации, формирования специфических игровых навыков и развития тон-

чайшего интонационного слуха. В отличие от фортепиано, где высота звука фиксирована клавишами, на скрипке ребёнок должен сам находить правильное положение пальцев на грифе без ладов, одновременно координируя движения смычка и удерживая инструмент в неестественной позе.

В условиях современного дополнительного образования успешность адаптации ребёнка к инструменту невозможна без активного включения родителей в учебный процесс. Практика показывает, что дети, чьи родители регулярно присутствуют на уроках и помогают в домашних занятиях, демонстрируют более высокие темпы освоения материала, а процент отсева среди таких учащихся существенно ниже [4, с. 76]. Между тем многие родители воспринимают обучение в ДШИ как услугу, которую «предоставляет» педагог, и не осознают собственной роли в процессе музыкального развития ребёнка.

Философия и практика всемирно известной методики японского скрипача и педагога Шиничи Судзуки (Shinichi Suzuki, 1898–1998) предлагает фундаментальную базу для выстраивания эффективного взаимодействия между педагогом, учеником и его семьёй. Метод Судзуки, получивший распространение более чем в 40 странах мира, доказал свою результативность как в системе профессионального, так и в системе дополнительного музыкального образования. Цель данной статьи — проанализировать роль родителей в начальном обучении игре на скрипке на основе принципов системы Ш. Судзуки и предложить конкретные методические рекомендации по вовлечению семьи в образовательный процесс ДШИ.

Теоретические основы концепции Ш. Судзуки

Философия метода Судзуки пронизана идеей о том, что именно с родителей начинается обучение на инструменте. В основе метода лежит так называемый «метод родного языка» (mother tongue approach). Ребёнок естественным образом осваивает речь, многократно повторяя то, что говорят и делают родители. Переноса этот принцип на музыкальное искусство, Судзуки утверждал, что любой ребёнок способен освоить инструмент, если вокруг него будет создана стимулирующая и поддерживающая музыкальная среда [1, с. 28]. Он был убеждён, что музыкальный талант не является врождённым даром, а формируется в результате целенаправленной работы: «Нет таких детей, которые отстают в развитии, — есть лишь такие, чьим способностям не дали раскрыться» [1, с. 35].

Именно родители, в чьих руках находится ответственность за развитие ребёнка, должны сформировать эту атмосферу и пробудить в ребёнке искреннее желание играть на скрипке. Судзуки подчёркивал, что прослушивание музыки должно стать такой же естественной частью быта семьи, как разговорная речь: записи произведений, которые ребёнок изучает, должны звучать дома фоном, создавая «пассивное накопление» музыкального опыта [1, с. 52].

Идеи Судзуки не являются единственными в ряду педагогических концепций, подчёркивающих роль семьи. Л.

Ауэр в своей школе игры на скрипке также обращал внимание на необходимость поддержки со стороны родителей, особенно в части дисциплины домашних занятий [2, с. 23]. Г. С. Турчанинова в методическом пособии для преподавателей ДМШ и ДШИ прямо указывает, что «без контакта с родителями работа преподавателя скрипки в младших классах обречена на неуспех» [3, с. 8]. Однако именно Судзуки впервые систематизировал роль родителя как активного участника образовательного процесса и разработал целостную методологию этого участия.

Структура «музыкального треугольника»

В методике Судзуки заложено глубокое понимание баланса отношений между учеником, родителем и учителем. Триада представляет собой равносторонний треугольник, в котором каждый участник в равной степени работает на достижение общего педагогического результата. Если один из углов «выпадает» — например, родитель перестаёт посещать уроки или учитель не даёт чётких установок для домашних занятий, — вся конструкция теряет устойчивость [5, с. 125].

Педагог является инициатором и координатором процесса: определяет содержание и последовательность учебного материала, ставит технические и музыкальные задачи, демонстрирует правильный образец звукоизвлечения. В системе Судзуки педагог также выступает наставником для родителя: обучает его основам скрипичной техники и помогает сформировать правильные педагогические установки. Родитель перестаёт быть пассивным наблюдателем или «заказчиком» образовательной услуги — он становится «домашним учителем» (home teacher). Присутствие родителя на каждом занятии, особенно на начальном этапе, является строго обязательным: он конспектирует замечания педагога, фиксирует положение рук ребёнка, записывает домашние задания. На начальном этапе родитель фактически учится вместе с ребёнком.

Ребёнок, находясь в вершине треугольника, не выступает пассивным объектом воздействия. В системе Судзуки он наделяется правом на собственный темп развития и радость от процесса музицирования. По мере взросления роль ребёнка расширяется: он переходит от полного контроля со стороны родителя к самоконтролю и осознанной самостоятельной работе. Таким образом, «музыкальный треугольник» — это динамичная система, в которой роли перераспределяются по мере развития ребёнка.

Методические аспекты организации домашних занятий

Для оптимизации домашней работы и методической поддержки родителей в ДШИ необходим комплексный подход. Педагогу следует внедрять разнообразные формы взаимодействия: ведение специализированных рабочих тетрадей и дневников самоконтроля; проведение мини-лекций и практикумов для родителей («Как помочь ребёнку дома»); разработку кратких иллюстрированных ру-

ководств и памяток по правильной постановке игрового аппарата; создание аудио- и видеотеки учебных записей для пассивного накопления музыкального опыта [4, с. 80].

Учебный процесс на уроке и дома должен строиться по дидактическому принципу «от простого к сложному», развёртываясь шаг за шагом (step-by-step). Скрипичная специфика (постановка левой руки, удержание смычка, координация движений) требует дробления крупных задач на микро-цели. Задача педагога — научить родителя не перегружать ребёнка обилием требований за один раз. Если сегодня отрабатывается расслабление большого пальца левой руки, то фокус внимания домашнего контроля должен быть направлен именно на это. Концентрация на одной задаче — ключевой принцип, позволяющий избежать мышечных зажимов от информационной перегрузки.

Ключевым фактором метода является многократное повторение. Часто родители, не имеющие музыкального образования, путают повторение с рутинной, стремясь быстрее «пройти» пьесу вперёд. Педагогу необходимо продемонстрировать структуру урока, внедряя игровые методы повторения, чтобы родитель мог перенести этот опыт в домашние занятия. Повторение закрепляет мышечную память и автоматизирует навык, переводя его из стадии стресса в стадию комфортного исполнения [1, с. 68]. Важен и режим: для ребёнка 5–7 лет оптимальная продолжительность одного занятия — 15–20 минут, 2–3 раза в день. Дробный режим позволяет поддерживать концентрацию и избегать переутомления.

Практические формы домашнего контроля игровых навыков

Для успешной реализации принципа step-by-step в условиях ДШИ автором статьи были разработаны и внедрены в практику методические карточки-подсказки для родителей. Они содержат простые игровые маркеры, позволяющие взрослому без музыкального образования точно оценить правильность действий ребёнка дома.

1. Контроль постановки смычка («Игры на карандаше»).

Прежде чем переносить навык на настоящий смычок, родителю рекомендуется закрепить форму «округлой кисти» на обычном карандаше. Игровое упражнение «Паучок» (вертикальное перемещение пальцев по трости вверх и вниз) выполняется под визуальным контролем родителя. Главный критерий правильности — круглый, согнутый мизинец, стоящий на трости сверху, и свободный, мягкий большой палец.

2. Освобождение плечевого пояса («Шалтай-Болтай»).

Одной из главных проблем начального этапа является мышечный зажим. Для его профилактики родитель перед началом игры предлагает ребёнку упражнение на полную релаксацию: свободное покачивание руками вдоль корпуса. В процессе удержания скрипки родитель лёгким прикосновением проверяет, чтобы левое плечо не поднималось

вверх, а шея не зажимала инструмент с избыточным усилием. Контрольный маркер: если между подбородком и левым плечом свободно помещается ладонь — посадка правильная.

3. Точность интонирования («Музыкальный светофор»).

Поскольку на грифе скрипки нет ладов, на начальном этапе педагог наклеивает тонкие цветные полоски-маркеры под пальцы левой руки. Задача родителя дома — следить, чтобы подушечка пальца опускалась ровно на маркер. При чистом попадании в ноту родитель даёт позитивный сигнал (зелёная карточка или похвала), формируя связь между правильным мышечным ощущением и чистым звуком. Красная карточка не используется: концепция Судзуки исключает негативную обратную связь на начальном этапе [1, с. 74].

4. Развитие ритмического чувства («Шаги муравья»).

Родитель помогает ребёнку простучать ритм изучаемой пьесы ладошками или пальцами на крышке скрипки, проговаривая ритмослоги (та, ти, ти-та). Это упражнение развивает чувство метра и темпа до того, как ребёнок начнёт играть мелодию на инструменте, и не требует от родителя знания нотной грамоты.

Типичные трудности и пути их преодоления

Практика работы показывает, что взаимодействие с родителями на начальном этапе редко проходит без трудностей [5, с. 127]. Рассмотрим наиболее типичные проблемные ситуации.

«Родитель-критик».

Родитель, имеющий музыкальное образование, склонен критиковать действия ребёнка на уроке, перебивать педагога, давать собственные указания. Это нарушает авторитет педагога и создаёт у ребёнка состояние двойного давления. Стратегия: чётко разграничить зоны ответственности на первом же собрании. Если родитель не согласен с методическими приёмами, это обсуждается не при ребёнке.

«Родитель-наблюдатель».

Родитель присутствует физически, но не включается в процесс: сидит с телефоном, не конспектирует. Стратегия: педагог персонализирует ответственность, прося родителя продемонстрировать упражнение или прокомментировать, что он видит. Эффективен приём «урок для родителя»: один раз в месяц родитель сам берёт скрипку — это мгновенно повышает эмпатию и понимание трудностей ребёнка.

«Торопливость».

Родитель стремится к быстрому результату и сравнивает своего ребёнка с другими. Стратегия: педагог регулярно показывает динамику развития в конкретных параметрах (постановка, интонация, свобода движений), а не только в количестве выученных пьес. Полезно вести «портфель достижений» — папку с видеозаписями раз в месяц, где наглядно виден прогресс. Судзуки предупре-

ждал: «Не сравнивайте своего ребёнка с другими. Сравните его с ним самим вчера» [1, с. 92].

Психологический климат и концепция счастья

Для Ш. Судзуки важнейшим критерием успешности обучения было внутреннее состояние счастья ребёнка и гармония в семье. В своей программной книге «Взращённые с любовью» он отмечал: «В основе счастья лежит множество факторов. Среди них хотелось бы пожелать, чтобы родители могли привить своим детям чувство тонкого восприятия с самого раннего возраста и на всю жизнь. Только тогда, когда родители сами радостно откликаются на даже незначительные события, они смогут передать эту восприимчивость и своим детям. Если родители хотят, чтобы их дети стали счастливыми, прежде всего, они должны быть счастливы сами» [1, с. 45].

Родительская поддержка на начальном этапе игры на скрипке носит выраженный терапевтический характер. Первые звуки на инструменте физиологически могут быть несовершенными: скрипка — один из немногих инструментов, на которых новичок не может извлечь приятный звук с первого занятия. В этот момент родитель обязан выступать эмоциональным щитом ребёнка, поощряя его не за идеальный результат, а за проявленное усердие и концентрацию. Радостный, позитивный настрой, транслируемый родителями, снимает мышечные зажимы и страх ошибки, превращая уроки скрипки в совместное творчество.

Важно различать поддержку и похвалу. Похвала за результат может обесценивать усилие, если результат не

идеален. Поддержка — это признание самого факта работы: «Я вижу, как ты старался держать пальцы круглыми». Именно такой тип обратной связи формирует у ребёнка установку на рост — веру в то, что способности развиваются через усилие, а не даны от рождения.

Заключение

Таким образом, роль родителей в системе занятий по скрипке в ДШИ выходит далеко за рамки бытового контроля. Внедрение принципов системы Ш. Судзуки позволяет трансформировать образовательный процесс, превращая триаду «педагог–ученик–родитель» в целостную развивающую экосистему [5, с. 129]. Осознанное участие родителей в качестве домашних наставников не только ускоряет темпы музыкально-технического развития ребёнка, но и решает важнейшие воспитательные задачи, укрепляя детско-родительские отношения и закладывая фундамент гармонично развитой личности.

Практический опыт автора показывает, что ключ к успеху лежит в трёх направлениях: педагогическое просвещение родителей, структурирование домашних занятий (чёткие алгоритмы, карточки-подсказки, дневники самоконтроля) и создание поддерживающей психологической среды (позитивная обратная связь, безусловное принятие, фокус на усилии, а не на результате). Дальнейшие перспективы связаны с разработкой цифровой методической базы — видеуроков для домашних наставников, онлайн-дневников прогресса, что делает метод доступным для более широкого круга семей.

Литература:

1. Судзуки, Ш. Взращённые с любовью. Классический подход к воспитанию талантов / Ш. Судзуки; пер. с англ. С. Э. Борич. — Минск: Попурри, 2005. — 192 с.
2. Ауэр, Л. Моя школа игры на скрипке. Интерпретация произведений скрипичной классики / Л. Ауэр. — Москва: Музыка, 2016. — 184 с.
3. Турчанинова, Г. С. Маленький скрипач: Методическое пособие для преподавателей ДМШ и ДШИ / Г. С. Турчанинова. — Москва: Музыка, 2019. — 88 с.
4. Газизова, И. А. Взаимодействие педагога-музыканта с семьёй учащегося на начальном этапе обучения в музыкальной школе / И. А. Газизова // Искусство и образование. — 2011. — № 6 (74). — С. 75–84.
5. Бочкарёва, О. В. Диалогическое взаимодействие семьи и школы в музыкальном образовании ребёнка / О. В. Бочкарёва // Педагогический журнал Башкортостана. — 2018. — № 4 (77). — С. 123–130.

Проблемы и перспективы повышения эффективности преподавания иностранного языка в современной российской школе

Пилюгина Кристина Сергеевна, учитель английского языка

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Старый Оскол (Белгородская область)

В статье анализируются ключевые причины снижения эффективности преподавания иностранных языков в средней школе. Рассматривается несоответствие содержания учебно-методических комплексов требованиям времени и низкая мотивация учащихся как следствие традиционных методов обучения. В качестве альтернативы предлагается обра-

шение к методике языкового погружения, которая позволяет создать естественную языковую среду, повысить интерес к предмету и значительно улучшить практические навыки владения языком. Особое внимание уделяется методике естественного погружения Ольги Соболевой (ОСМТ), показывающей высокую эффективность на практике.

Ключевые слова: преподавание иностранного языка, методика погружения, школьное образование, учебно-методический комплекс, мотивация, коммуникативная компетенция, метод ОСМТ.

Введение

Вопрос качества преподавания иностранных языков в российской школе стоит сегодня как никогда остро. С одной стороны, глобализация и развитие информационных технологий делают знание, в первую очередь, английского языка, необходимым инструментом для профессиональной реализации, научной деятельности и культурного обмена [10]. С другой стороны, в школьной программе наблюдается тенденция к сокращению часов, отводимых на изучение иностранного языка, что вызывает обоснованную тревогу у педагогов и родителей [4]. Это противоречие обнажает глубокий системный кризис, который не может быть решен простым увеличением количества уроков. Как справедливо отмечает ведущий эксперт Института образования ВШЭ Сергей Заир-Бек, «важно не количество, а качество преподавания» [4].

Данная статья посвящена анализу двух основных проблем, лежащих в основе низкой эффективности школьного языкового образования: несовершенство современных российских учебно-методических комплексов (УМК) и архаичность методик преподавания. В качестве конструктивного решения предлагается рассмотреть возможность более широкого внедрения элементов методики погружения, которая делает процесс обучения естественным, интересным и, как следствие, более результативным.

Основная часть

1. Кризис учебно-методических комплексов

Одной из главных причин низкого уровня владения языком является качество и содержание УМК, по которым работают большинство школ. Анализ отзывов педагогов и родителей на популярные линейки учебников, например, Spotlight и Starlight, выявляет ряд системных недостатков.

Во-первых, материал часто излагается сухо и не соответствует возрастным особенностям учащихся. Родители отмечают, что в учебниках для начальной школы «материал изложен сухо, не по возрасту», а сами задания не способствуют закреплению материала [2]. Еще более острая проблема — отсутствие или недостаток упражнений для отработки навыков чтения и перевода. В отзывах на учебник для 2 класса подчеркивается, что «по нему невозможно научиться читать по-английски, так как не изучается транскрипция и не даётся перевод текстов», в результате чего «дети не понимают, что читают» [8].

Во-вторых, учебники, особенно для старших классов, нередко перегружены сложными аутентичными текстами, но при этом не предлагают эффективных инструментов для работы с ними. Например, в учебнике для 9 класса «Starlight» толкование новых слов в словаре дается на английском языке, что «еще больше затрудняет перевод текста» для ученика со средним уровнем подготовки [14]. Это создает эффект «китайской стены»: ребенок не понимает текст и не может справиться с заданием, что ведет к потере мотивации.

Таким образом, современные УМК зачастую ориентированы на формальное прохождение материала, а не на формирование устойчивых практических навыков. Они требуют от ученика высокой степени самостоятельности и зачастую предполагают наличие репетитора, что делает качественное образование элитарным, а не массовым.

2. Методический тупик и отсутствие мотивации

Вторая проблема тесно связана с первой и заключается в доминировании традиционной грамматико-переводной методики. Основной упор в классе делается на заучивание правил, выполнение однотипных упражнений и перевод текстов, что превращает изучение языка в «каторжный» труд. Ученик не видит практического применения своих знаний, язык для него остается абстрактной системой знаков, а не средством общения. В результате, как показывает практика, даже после многих лет изучения языка в школе выпускники не могут поддержать элементарную беседу.

Снижение мотивации усугубляется и внешними факторами. Сокращение количества часов, о котором сообщают СМИ [4], формирует у учащихся и их родителей ощущение «второстепенности» предмета. Если государство сокращает часы, значит, предмет не важен. Однако, по меткому замечанию директора школы № 548 Ефима Рачевского, «если запереть речку, она все равно найдет место, куда протекать дальше», подразумевая, что спрос на качественное обучение переместится в сферу платных услуг, усугубляя социальное неравенство [4].

3. Методика погружения как путь решения. Опыт ОСМТ

Альтернативой существующей модели может стать обращение к методу языкового погружения (language immersion). Этот метод, получивший широкое распространение в мире с 1960-х годов, предполагает создание на уроке и вне его естественной языковой среды, где иностранный язык используется не как цель, а как средство для получения новой информации и общения [1; 7].

Особого внимания заслуживает методика естественного погружения Ольги Львовны Соболевой (ОСМТ). Ольга Соболева, по образованию физик-ядерщик, пришла в преподавание через собственный опыт обучения детей и в 2001 году создала центр Goodwill Land, а затем и саму методику, по которой сейчас работает более 200 центров [3; 8; 10].

Ключевые принципы ОСМТ напрямую отвечают на проблемы, обозначенные выше:

– **Отказ от перевода и искусственного упрощения речи.** Вместо заучивания слов и правил в отрыве от контекста, ученики с первого занятия погружаются в языковую среду, слышат живую, естественную речь преподавателя без замедления [3; 10; 12].

– **Изучение всех грамматических форм с самого начала.** В традиционной школе грамматику вводят дозированно, начиная с настоящего времени. В ОСМТ ребенок «пропускает» через себя все формы сразу, как в родном языке, что позволяет избежать формирования устойчивых ошибок вроде «Yesterday I go» [12]. Это особенно важно, так как, по наблюдениям автора, ученики, изначально слышавшие только Present Simple, впоследствии с трудом перестраиваются.

– **Уникальные авторские приемы:** «аудиосуфлирование» (многократное прослушивание и проговаривание текста с опорой на аудиозапись, похожее на подпевание), «колорифика» (пальчиковые игры и стихи для первого знакомства с чтением), «полет над строкой» (обучение осмысленному чтению) [3; 8; 10]. Эти приемы снимают языковой барьер и делают процесс обучения естественным и увлекательным, а не «каторжным» трудом.

– **Обучение с опережением.** Отказ от упрощений, изучение сложных конструкций и аутентичных текстов уже на ранних этапах позволяют ученикам быстро выходить на высокий уровень владения языком. Практика центров, работающих по ОСМТ, показывает, что дети уже к 10–12 годам успешно сдают международные экзамены (KET, PET), а к окончанию школы достигают уровня C1 [10]. Более того, 40 % учеников центров Соболевой остаются

там на срок более 7 лет, а 30 % обучаются всей семьей, что свидетельствует о высокой вовлеченности и результативности [3; 10]. Методика также позволяет работать с детьми от 1 года, что подтверждает её эффективность на самом раннем этапе [6].

Таким образом, обращение к опыту ОСМТ позволяет преодолеть главный недостаток традиционной системы: она не просто учит грамматике, а формирует живую, естественную речь, развивает навыки без страха и барьеров, опережая результаты сверстников, обучающихся по грамматико-переводному методу. Использование элементов этой методики в школе (например, аудиосуфлирование, отказ от подстрочного перевода на начальном этапе) способно кардинально повысить мотивацию и качество знаний.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что современное состояние преподавания иностранных языков в российской школе требует не просто косметических, а системных изменений. Слабость учебно-методических комплексов и приверженность устаревшим методикам создают замкнутый круг, из которого школа не может выйти без пересмотра подходов.

Решение лежит в плоскости смены парадигмы: от обучения языку к обучению через язык. Внедрение элементов методики погружения, развитие CLIL-подхода, активное использование игровых и проектных технологий, а также изучение и применение успешных практик, таких как методика естественного погружения Ольги Соболевой (ОСМТ), способно не только повысить качество языковой подготовки, но и сделать сам процесс обучения интересным и эффективным. Важно понять, что повышение мотивации и создание естественной языковой среды являются ключевыми факторами успеха, и инвестиции в их развитие дадут гораздо больший результат, чем простое увеличение количества часов, отведенных на предмет.

Литература:

- 1.
2. Погружение в язык. Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Методика_полного_погружения (дата обращения: 31.08.2026). [7]
3. Отзывы на УМК «Английский в фокусе» (Spotlight) для 4-го класса // Читай-город. URL: <https://www.chitai-gorod.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [2]
4. Отзывы на УМК «Английский в фокусе» (Spotlight) для 2-го класса // Читай-город. URL: <https://www.chitai-gorod.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [8]
5. Отзывы на УМК «Звёздный английский» (Starlight) для 9-го класса // Читай-город. URL: <https://www.chitai-gorod.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [14]
6. Белова С. Английский попал под сокращение // Коммерсантъ, 23.01.2026. [4]
7. Морозова А. Тишина в классе: к чему ведет сокращение часов иностранного языка в российских школах // Финансовый университет при Правительстве РФ, 17.09.2025. [10]
8. Климентова Ж. Интегрированные уроки: как учить английскому ребят из предпринимательских классов // Первое сентября, 18.07.2025. [9]

9. Baranovskaya, J.V., Shvailikova, O. Y. Method of immersion in teaching a foreign language. Сборник статей по материалам IV Международной студенческой научно-методической онлайн конференции. — Москва: ИИУ МГОУ, 2019. — С. 36–39. [13]
10. Vishali. Building Language Without an Environment // Teachers of Tomorrow, 04.05.2026. [11]
11. Sung, Ko-Yin. Secondary School Dual Language Immersion: Mandarin Chinese in the Utah Model. Multilingual Matters, 2025. [5]
12. Аудиосюфлирование на занятиях по английскому для детей. Goodwill Land. URL: <http://goodwland.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [3]
13. Методика естественного погружения Ольги Соболевой. Описание курса. URL: <https://bestbabyclub.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [10]
14. Ольга Тарханова. Главный методист Goodwill Land. URL: <http://osmteaching.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [6]
15. Статья об обучении по коммуникативной методике с упоминанием книги О. Соболевой. Инфоурок. URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 31.08.2026). [7]

Место патриотизма в жизни современной молодёжи

Подгорнова Елена Николаевна, преподаватель

Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева —

филиал Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова

В статье раскрывается специфика формирования патриотических ценностей у молодёжи в условиях техникума. На примере Пугачевского филиала проанализированы ключевые направления воспитательной работы: интеграция патриотической тематики в работу Комнаты Боевой Славы, проведение внеклассных мероприятий, приуроченных к памятным датам и участие студентов в локальных социально значимых проектах.

Ключевые слова: патриотизм, молодёжь, патриотическое воспитание, воспитательная работа, гражданская идентичность, студенческая среда, ценности молодёжи, вовлечённость студентов.

Патриотизм — наиболее глубокое человеческое чувство, закреплённое веками и тысячелетиями. Одной из важнейших задач Пугачевского филиала и является формирование у обучающихся понятия Родина, Отечество, Отчизна.

С целью изучения патриотические настроения обучающихся 1–4 курсов нашего филиала, было проведено социологическое исследование «Патриотизм как качество настоящего гражданина», задачами которого стало определение актуальности вопросов патриотизма в системе ценностных ориентаций обучающихся, выявление доли молодых людей, считающих себя патриотами своей страны.

В исследовании приняло участие 120 респондентов. Как показывают результаты опроса, 93,5 % обучающихся, гордятся историей своей страны, ее просторами, природными богатствами, вооруженными силами России, достижениями российской культуры и науки.

На вопрос «Считаете ли вы себя патриотом?» результаты опроса показали, что большинство обучающихся считают себя патриотами своей страны — 89,3 % респондентов. На вопрос «Кто, на ваш взгляд, в большей степени повлиял на формирование ваших патриотических чувств» были получены следующие результаты: техникум — 49 %, родители — 38 %, окружающие люди — 13 %. На вопрос о том, какие качества должны присутствовать у патриота,

и просьбу определить, насколько эти качества развиты у самого респондента, были получены следующие результаты: уверенности в себе — 57 % опрошенных; воля и честность — 25 %; активная жизненная позиция, умение осуществлять самоконтроль, смелость, чуткость — 18 %.

Воспитание патриотизма в жизни современной молодёжи точно подтверждается достойным примером мужества нашего выпускника 2007 года специальности «Агрономия» Рахметова Кайрата Естоопаровича, награжденного посмертно орденом Мужества, который погиб днем 19 мая 2018 года в ходе боестолкновения с преступниками в городе Грозном Чеченской Республики при исполнении служебных обязанностей старшего сержанта полиции. Мемориальная доска в честь памяти Рахметова Кайрата Естоопаровича установлена в Пугачевском филиале, где он учился.

Подвиг Кайрата — это пример стойкости, мужества и чести. Мы навсегда сохраним его светлый образ в своей памяти. Мы живем спокойно и мирно, благодаря таким героям. Кайрат Рахметов и Владимир Горсков защищали свой дом, свою семью, свою Родину. Нашу Родину!

Настоящий патриот всегда горд за свою страну, он радуется любым победам своей страны. Это гордость, которую мы испытываем, когда слышим рассказы о великой победе, которую добыли ценой своей жизни наши прадеды.

С целью формирования патриотизма и гражданской направленности личности, активной жизненной позиции у обучающихся, в филиале организована работа Комнаты Боевой славы, которая была создана в мае 2005 года ко Дню Победы. КБС собирает, хранит, изучает и экспонирует вещественные, письменные, изобразительные источники, а также кино-, фото, фоноисточники, отражающие историю техникума со дня его основания до современности и сохраняющие память о выдающихся людях техникума- преподавателях, сотрудниках, студентах, выпускниках, их научной, учебной, общественной, культурной деятельности. Итогом многолетней работы стала книга по истории техникума, которая была издана к 90 — летнему юбилею учебного заведения, который отмечался в октябре 2019 года. Благодаря длительной поисковой работе обучающихся удалось узнать боевую биографию преподавателей и сотрудников техникума, ушедших на фронт.

Проведена огромная работа по выявлению судьбы выпускников 1932–1945 гг., их участия в Великой Отечественной войне, результаты работы экспонируются в КБС и оформлены в виде Книги Памяти преподавателей, сотрудников и студентов. Собраны сведения о выпускниках учёных, поэтах, священнослужителях, участниках боевых действий в Афганистане и Чечне, семейных династиях преподавателей техникума и др.

Уже хорошей традицией стало совместно со специалистами центра «Молодежь плюс» на городском кладбище г. Пугачева участвовать в акции «Помним — значит живем!». Цель — уборка мест захоронений ветеранов Великой Отечественной войны.

В настоящее время в филиале оформлена экспозиция стенда «Горжусь тобой, солдат России», посвященный выпускникам техникума, участникам СВО и в память о тех выпускниках, которые погибли при исполнении воинского долга во время специальной военной операции на Украине. Главный результат данной работы заключается в усвоении обучающимися вечных духовно-нравственных ценностей, помогающих с честью пройти жиз-

ненные трудности и испытания, которые неизбежно встанут на их жизненном пути.

Важную роль в укреплении духа взаимопомощи и единства среди обучающихся филиала играет волонтерский отряд «Творить добро ради добра», который стал победителем в номинации «СВОй герой» регионального конкурса в сфере добровольчества.

С целью сплочения и саморазвития активной и талантливой молодежи, обучающиеся Пугачевского филиала, участвуют в социальных проектах «Движение первых».

Принятие духовных ценностей как важнейшего наследия предков — непереносимое условие сохранения нашего государства и народа, его свободы и культуры, поэтому прежде всего молодому поколению предстоит строить будущее страны. С этой целью для обучающихся филиала был организован кинолекторий и встреча с московским миссионером, руководителем кинопроекта «Под солнцем» Василием Яцкиным на тему: «Информационная война против России и духовная защита в этой брани». Патриотическое и духовно- нравственное воспитание, привитие российских культурных традиций и ценностей, обучающихся и молодежи является мощным фактором, необходимым условием для защиты национально-политических интересов, для достижения успеха в международной конкуренции, для сохранения и укрепления российской цивилизации

Патриотическое воспитание — не просто дань традиции, а современный, научно обоснованный инструмент формирования устойчивой личности, способной противостоять радикальным идеям. В студенческой среде оно помогает выстроить систему ценностей, развить критическое мышление, укрепить социальную сплочённость и направить энергию молодежи на созидательные цели. Комплексный и системный подход к патриотическому воспитанию в сочетании с другими профилактическими мерами позволяет существенно снизить риски вовлечения студентов в экстремистскую деятельность и сформировать поколение ответственных граждан.

Литература:

1. Зевелева Е. А., Кокунов К. А. Патриотизм российской молодёжи: социологический анализ // Человек. Общество. Инклюзия. — 2024. — № 1. — С. 19–26. DOI: 10.24412/2412–8139–2024–1–19–26.
2. Прохоренко К. Д. Развитие патриотизма у молодёжи // Актуальные исследования. — 2024. — № 41 (223). — Ч. I. — С. 70–77.
3. Склярова Н. Ю., Литвиненко М. П., Луцкая Е. Е., Белоусова О. И. Патриотизм и гражданская активность в представлениях российской молодёжи: опыт социологического анализа // Образование и наука. — 2025. — Т. 27, № 10. — С. 124–159. DOI: 10.17853/1994–5639–2025–10–124–159.
4. Федосеева И. А. Воспитание патриотизма в современных реалиях — вызовы времени // Научный аспект. — 2024. — Т. 9, № 8. — С. 1158–1164.

Преемственность математического образования: мост между начальной и средней школой

Потапова Кристина Сергеевна, учитель математики

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Русская Халань Чернянского муниципального округа» (Белгородская область)

Потапова Софья Сергеевна, учитель начальных классов

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3» п. Чернянка Белгородской области

В статье рассматривается проблема преемственности математического образования между начальной и средней школой, анализируются типичные разрывы в языке, методах и требованиях к самоконтролю. На конкретных примерах показано, как выстроить «мостики» между ступенями и превратить переход из 4 в 5 класс в естественное продолжение обучения, а не в болезненный скачок.

Ключевые слова: преемственность, математическое образование, начальная школа, средняя школа, преемственность, разрывы в обучении, буквенная символика, наглядность, самоконтроль, адаптация пятиклассников.

Как сохранить хрупкое равновесие между «уже умею» и «ещё не понимаю»

Пятый класс. Первое сентября. Ученик, ещё вчера уверенно решавший уравнения с одним неизвестным и гордившийся пятёркой за контрольную, вдруг сталкивается с отрицательными числами, буквенными выражениями и требованиями «докажи, а не просто посчитай». Учитель средней школы разводит руками: «Они ничего не знают». Учитель начальных классов обиженно возражает: «Мы дали им всё по программе».

Знакомая картина? За ней стоит одна из самых острых и одновременно самых недооценённых проблем школьного образования — преемственность в обучении математике.

Преемственность — это не механическое «вспомнить пройденное». Это согласованность целей, содержания, методов и требований на каждом этапе обучения, при которой новое знание вырастает из старого, а не заменяет его собой.

Психологи (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, Н. Ф. Талызина) неоднократно подчёркивали: скачок в развитии возможен только тогда, когда предыдущий этап завершён не формально, а содержательно.

Три разрыва, которые нужно преодолеть:

1. Разрыв в языке математики

Начальная школа говорит на языке действий: «взяли», «прибавили», «разложили». Средняя школа переходит на язык абстракций: переменная, коэффициент, тождество, функция.

Пример 1. От «окошек» к переменной.

В начальной школе дети решают примеры вида «□ + 5 = 12» и находят неизвестное число подбором. В 5 классе это же задание превращается в уравнение « $x + 5 = 12$ », которое нужно решать по правилам. Если учитель начальных классов объяснял «окошко» как «спрятанное число», а не как полноценную переменную, ребёнок не видит связи между двумя записями. Решение: уже во 2–3 классе вводить буквенное обозначение наравне с окошком, показывая, что « x » — это тот же «прячущийся герой», только с именем.

Пример 2. От «частей и целого» к уравнениям.

Задача: «В корзине было 8 яблок, несколько взяли, осталось 3. Сколько взяли?» В начальной школе её решают через схему «целое — часть — часть». В 5 классе аналогичная задача оформляется как уравнение « $8 - x = 3$ ». Ученик, привыкший к схеме, часто не может перевести её в алгебраическую запись, потому что не понимает: схема и уравнение — это одно и то же, выраженное разными языками.

2. Разрыв в методах обучения

В начальной школе преобладают наглядно-образные и игровые методы. В средней — словесно-логические, дедуктивные. Резкий переход лишает ученика привычной опоры.

Пример 3. Числовой луч и координатная прямая.

В начальной школе числовой луч — это наглядное пособие: «попрыгай зайчиком от 3 до 7». В 5–6 классах на его основе строится координатная прямая с отрицательными числами. Если учитель начальных классов не заложил идею «направления» и «шага», переход к отрицательным числам становится болезненным: дети не понимают, почему «минус» уходит влево, а не вправо.

Пример 4. Доли и дроби.

В 3–4 классах дети знакомятся с долями через разрезанное яблоко или пиццу: «одна вторая», «одна четвёртая». В 5 классе вводится дробь как число с числителем и знаменателем, выполняются действия с дробями. Проблема: в начальной школе «доля» — это часть предмета, а в средней «дробь» — это самостоятельное число на числовой прямой. Без промежуточного звена (изображение дробей на луче, сравнение дробей через луч) ученик застревает в «кусочках пиццы» и не может понять, что $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$ без наглядности.

3. Разрыв в требованиях к самоконтролю

Младший школьник привык, что учитель проверит и подскажет. В средней школе ожидается самостоятельность.

Пример 5. Проверка решения задачи.

В начальной школе проверка часто сводится к «прочитай ответ и подумай, бывает ли так». В 5 классе требуется обратная подстановка, оценка правдоподобия, анализ условия. Ученик, не наученный приёмам самопроверки, сдаёт работу с грубыми ошибками, будучи уверенным в правильности.

Пример 6. Работа над ошибками.

В начальной школе ошибку часто исправляет учитель красной ручкой. В средней школе ожидается, что ученик сам найдёт и объяснит ошибку. Если в 4 классе не введена практика «найди ошибку в чужом решении» или «сверь с эталоном», в 5 классе ученик просто переписывает верный ответ, не понимая, где ошибся.

Предметные «стыки»: где рвётся чаще всего

Арифметика → алгебра

Пример 7. Порядок действий и скобки.

В начальной школе: «Сначала умножение, потом сложение». В 5–6 классах: раскрытие скобок, вынесение общего множителя. Ученик, выучивший правило как заклинание, не понимает, почему $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$. Решение: в 3–4 классах показывать распределительный закон на площади прямоугольника, разбитого на части, — тогда в 6 классе буквенная формула будет «просто записью знакомой картинки».

Пример 8. Текстовые задачи на движение.

В начальной школе: «Скорость, время, расстояние» — таблица с тремя столбцами. В 5–6 классах: задачи на встречное движение, движение вдогонку, с отставанием. Если в начальной школе не отработана идея «скорость сближения», в 5 классе формулы $v_1 + v_2$ и $v_1 - v_2$ повисают в воздухе.

Геометрия → геометрия

Пример 9. От «фигур» к «свойствам».

В начальной школе: «Это квадрат, у него четыре равные стороны». В 5–6 классах: «Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны равны». Переход от узнавания к определению через род и видовое отличие требует пропедевтики: в 3–4 классах полезно давать задания «назови все фигуры, которые обладают этим свойством».

Пример 10. Периметр и площадь.

В начальной школе формулы периметра и площади даются как готовые правила. В 5–6 классах те же формулы используются для решения обратных задач: «Найди сторону прямоугольника, если известны площадь и другая сторона». Без понимания связи «формула — это уравнение» ученик теряет.

Литература:

1. Мендыгалиева А. К., Теория и практика осуществления преемственности математического образования: монография / А. К. Мендыгалиева. — Оренбург: ОГПУ, 2015. — 219 с.
2. Рышало А. М. Преемственность в обучении математике: Пособие для учителей. Москва, Просвещение, 1978.

Величины и измерения

Пример 11. Единицы измерения.

В начальной школе: «1 м = 100 см», «1 кг = 1000 г». В 5–6 классах: перевод единиц в задачах с дробями («2,5 км = 2500 м»). Если в начальной школе не сформировано представление о десятичной системе мер, работа с десятичными дробями вызывает панику.

Кто отвечает за преемственность:

— Учителя начальных классов — закладывают понятийную базу и учебную самостоятельность.

— Учителя-предметники — изучают реальный уровень класса, а не ориентируются на абстрактного «среднего пятиклассника».

— Администрация школы — организует совместные методические объединения, взаимопосещения уроков, диагностику на стыке 4–5 классов.

— Родители — поддерживают интерес и не транслируют установку «математика — это сложно и страшно».

Практические шаги для школы

1. Диагностика на входе в 5 класс — не для оценок, а для выявления «слепых зон». Пример: задание «решить задачу двумя способами» покажет, владеет ли ученик только алгоритмом или понимает смысл.

2. Совместные уроки и мастер-классы учителей начальной и средней школы. Пример: учитель 5 класса приходит на урок в 4 класс и наблюдает, как вводятся доли, чтобы затем опереться на этот опыт.

3. Единый понятийный словарь — договориться, как называть одно и то же: «целое и части» или «сумма и слагаемые», «луч» или «прямая».

4. Пропедевтика — опережающее введение элементов будущих тем: координатная прямая, буквенные выражения, простейшие уравнения.

5. Работа с мотивацией — показывать, зачем абстракция нужна, связывая её с уже решёнными задачами.

Математика — это не набор изолированных тем, а единая конструкция, где каждый этаж опирается на предыдущий. Разрыв между начальной и средней школой — не неизбежность, а следствие рассогласованности. Преемственность не требует переписывать программы или «нагружать» младших школьников. Она требует диалога: между учителями, между ступенями, между знанием и пониманием.

Когда этот диалог выстроен, ученик переходит из 4 в 5 класс не как в чужую страну, а как на следующий уровень хорошо знакомого здания. И тогда вопрос «а мы это не проходили» уступает место вопросу «а что будет дальше?» — самому ценному вопросу в обучении.

Искусственный интеллект как инструмент развития современного дистанционного образования

Пушнова Валерия Валерьевна, научный сотрудник

Институт математики Министерства науки и образования Азербайджанской Республики (г. Баку, Азербайджан)

Статья посвящена изучению возможностей и ограничений применения искусственного интеллекта (ИИ) в современном образовании в условиях цифровой трансформации и развития дистанционного обучения. Рассматривается переход от использования цифровых образовательных платформ к формированию интеллектуальной образовательной среды, в которой ИИ применяется для персонализации обучения, разработки учебных материалов, автоматизации отдельных задач и поддержки самостоятельной работы обучающихся. Особое внимание уделено современным генеративным ИИ-сервисам, включая ChatGPT, Google Gemini, Perplexity AI и Microsoft Copilot, применяемым в дистанционном и смешанном обучении.

В работе рассматриваются основные возможности и риски использования ИИ, связанные с повышением доступности и индивидуализации обучения, сокращением нагрузки преподавателей, а также с достоверностью информации, самостоятельностью обучающихся, защитой персональных данных и этическими аспектами. Подчёркивается необходимость критической оценки результатов, получаемых с помощью ИИ, и сохранения ведущей роли преподавателя. Сделан вывод о том, что ответственное использование ИИ может способствовать развитию более гибкой, доступной и персонализированной образовательной среды и поддерживать цели программы ЮНЕСКО «Образование–2030».

Ключевые слова: искусственный интеллект, дистанционное образование, цифровизация образования, персонализация обучения, ChatGPT, Google Gemini, Perplexity AI, Microsoft Copilot.

Введение

Развитие цифровых технологий и стремительный рост объёмов информации оказывают существенное влияние на систему образования, формируя новые подходы к организации учебного процесса [1]. Одним из наиболее перспективных направлений становится применение искусственного интеллекта (ИИ), способного анализировать большие объёмы данных, генерировать контент и обеспечивать интеллектуальную поддержку пользователей. Особый интерес представляют технологии генеративного ИИ, основанные на больших языковых моделях и расширяющие возможности обучения и преподавания.

Распространение таких платформ, как GigaChat, ChatGPT, Perplexity AI и Microsoft Copilot, способствует формированию новой образовательной среды, предоставляя преподавателям и обучающимся инструменты для создания учебных материалов, поиска информации и сопровождения учебной деятельности. Использование генеративных моделей позволяет учитывать индивидуальные образовательные потребности, облегчать доступ к дополнительным материалам и поддерживать самостоятельную работу.

Вместе с тем широкое внедрение искусственного интеллекта сопровождается рядом педагогических и этических вызовов. Несмотря на высокую эффективность генерации информации, современные системы ИИ не обладают самостоятельным пониманием контекста и причинно-следственных связей, поэтому полученные результаты требуют критической оценки. В этих условиях возрастает значение цифровой грамотности, аналитических навыков и сохранения ведущей роли преподавателя в образовательном процессе.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного осмысления возможностей и ограничений искусственного интеллекта в образовании, а также поиска эффективных моделей его применения. Особую значимость данная проблема приобретает в контексте реализации программы ЮНЕСКО «Образование–2030», ориентированной на обеспечение качественного, инклюзивного и непрерывного образования для всех категорий населения.

Дистанционное образование: от цифровых платформ к ИИ

За последние пять лет дистанционное образование стало одной из важнейших форм получения знаний. Пандемия COVID-19 ускорила цифровую трансформацию образования и привела к беспрецедентному росту числа пользователей онлайн-платформ.

В 2020 году пандемия COVID-19 привела к закрытию школ более чем в 190 странах, затронув около 1,57 млрд учащихся — примерно 90 % всех школьников и студентов мира. Для обеспечения непрерывности образования страны начали массово внедрять различные формы дистанционного обучения, что UNESCO назвала «самым масштабным экспериментом в истории образования» [2].

В последующие годы онлайн-образование не исчезло после возвращения к очному обучению. Напротив, цифровые технологии продолжили интегрироваться в образовательный процесс, в том числе посредством смешанных форматов, сочетающих очные занятия и онлайн-компоненты. По данным Statista, в 2025 году уровень проникновения онлайн-образования в мире оценивался примерно

в 15,9 %, тогда как число пользователей рынка, согласно прогнозу, должно достичь около 1,1 млрд человек к 2029 году. Рынок онлайн-образования охватывает различные формы обучения, включая онлайн-курсы, университетское образование и профессиональное обучение [3].

Рост популярности онлайн-образования подтверждается статистикой крупнейших образовательных платформ. По состоянию на конец 2025 года платформа Coursera насчитывала около 197 млн зарегистрированных учащихся по всему миру [4]. Аудитория Udemu превышала 70 млн учащихся [5]. Языковая образовательная платформа Duolingo в IV квартале 2025 года насчитывала в среднем 133,1 млн активных пользователей в месяц (MAU) [6]. Эти показатели отражают значительный масштаб использования цифровых образовательных платформ в различных сегментах онлайн-обучения.

Одновременно с расширением дистанционного образования начинается следующий этап его цифровой трансформации — внедрение технологий искусственного интеллекта. Если первоначально цифровые платформы обеспечивали преимущественно доступ к учебным материалам, проведение онлайн-занятий и коммуникацию между преподавателем и учащимся, то современные ИИ-системы позволяют сделать учебный процесс более интерактивным, гибким и адаптированным к индивидуальным потребностям.

Одним из наиболее заметных направлений такого развития стало распространение генеративного искусственного интеллекта. Современные сервисы способны работать с текстовой информацией, объяснять сложные темы, помогать в подготовке учебных материалов, формировать задания и предоставлять обратную связь. К числу наиболее известных инструментов относятся ChatGPT, Google Gemini, Perplexity AI и Microsoft Copilot.

Данные сервисы могут использоваться на различных этапах дистанционного обучения. ChatGPT и Google Gemini способны выступать в качестве интеллектуальных помощников при объяснении учебных тем, структурировании информации и подготовке материалов с учётом запроса пользователя. Perplexity AI ориентирован на поиск и исследование информации с использованием источников, что может быть полезно при самостоятельной работе и проведении учебных исследований. Microsoft Copilot предоставляет возможности искусственного интеллекта для работы с информацией и создания различных материалов.

Таким образом, развитие дистанционного образования постепенно переходит от простой цифровизации учебного процесса к формированию интеллектуальной образовательной среды. В ней ИИ становится дополнительным инструментом взаимодействия обучающегося с учебным материалом, а также средством поддержки преподавателя. Это открывает новые возможности для организации самостоятельной работы, получения обратной связи и адаптации образовательного процесса к индивидуальным потребностям.

Искусственный интеллект как инструмент развития современного образования

В современном мире искусственный интеллект становится одной из наиболее активно развивающихся цифровых технологий, оказывающих влияние на различные сферы жизни общества. Образование также постепенно адаптируется к использованию ИИ, особенно в условиях развития дистанционного и смешанного обучения. Его применение позволяет поддерживать подготовку учебных материалов, проверку знаний, предоставление обратной связи и взаимодействие между преподавателем и обучающимся.

Современная образовательная политика рассматривает образование как одно из фундаментальных прав человека и важнейшее условие устойчивого развития общества. В рамках данного подхода ЮНЕСКО координирует международную инициативу «Образование–2030», ориентированную на обеспечение доступного, качественного и инклюзивного образования на протяжении всей жизни [7]. Реализация этих целей в условиях цифровой эпохи предполагает использование технологических решений, способных расширять доступ к образовательным ресурсам и поддерживать различные формы обучения.

Искусственный интеллект представляет собой совокупность технологий и алгоритмов, способных анализировать большие объёмы информации, выявлять закономерности, формировать ответы и выполнять различные задачи. В образовательной сфере ИИ может применяться для создания учебных материалов, объяснения сложных тем, проверки заданий, предоставления обратной связи и организации индивидуальной работы. Н. Н. Кузьмин, И. Н. Глазунова и Н. А. Чистякова [8] рассматривают такие направления применения ИИ, как персонализация обучения, автоматизация отдельных образовательных процессов, использование виртуальных помощников и чат-ботов. Исследование основано на опросах 500 преподавателей и 2000 студентов из 15 университетов, а также данных о внедрении ИИ в 50 образовательных учреждениях.

Согласно приведённым авторами данным, использование технологий персонализации обучения сопровождалось увеличением успеваемости на 15–20 %. В условиях дистанционного обучения это может быть связано с возможностью учитывать уровень подготовки обучающегося и подбирать соответствующие задания и учебные материалы. Кроме того, автоматизация отдельных задач позволяла сократить временные затраты преподавателей на 25–30 %. К таким задачам относятся подготовка материалов, проверка определённых видов заданий и формирование обратной связи.

Ещё одним направлением применения ИИ является расширение доступа к образовательным ресурсам. Это особенно важно для дистанционного обучения, где обучающиеся могут получать дополнительную информацию, объяснения и учебные материалы практически в любое

время. В исследовании Кузьмина, Глазуновой и Чистяковой отмечается увеличение вовлечённости студентов на 20 % при обеспечении непрерывного доступа к образовательным ресурсам. Это позволяет использовать ИИ не только непосредственно во время занятий, но и при самостоятельном обучении.

При этом использование ИИ не предполагает отказа от традиционных методов образования. Интеллектуальные системы способны подбирать задания и материалы с учётом индивидуальных потребностей обучающегося, однако организация взаимодействия, мотивация, оценка прогресса и развитие самостоятельного мышления остаются важными функциями преподавателя. Поэтому искусственный интеллект целесообразно рассматривать как средство поддержки, дополняющее профессиональную деятельность педагога.

Таким образом, применение ИИ создаёт возможности для повышения гибкости и индивидуализации дистанционного и смешанного обучения, оптимизации отдельных процессов и расширения доступа к образовательным ресурсам. Вместе с тем его внедрение требует учёта потенциальных рисков и сохранения человеческого участия в образовательном процессе.

Возможности и риски применения искусственного интеллекта в образовании

Использование искусственного интеллекта в образовании, в том числе в дистанционном и смешанном обучении, имеет как положительные стороны, так и определённые ограничения. Поэтому его внедрение требует взвешенного и продуманного подхода. Как отмечает А. О. Ивченко [9], применение искусственного интеллекта в образовательной сфере открывает новые возможности для организации учебного процесса, однако одновременно создаёт ряд проблем, которые необходимо учитывать.

Одним из существенных преимуществ ИИ является персонализация обучения. Интеллектуальные системы способны учитывать индивидуальные особенности обучающегося и подбирать задания соответствующего уровня сложности. Это позволяет принимать во внимание различия в уровне подготовки, темпе обучения и образовательных потребностях.

Другим преимуществом является сокращение временных затрат преподавателя. Искусственный интеллект может использоваться для выполнения повторяющихся и трудоёмких задач, включая подготовку учебных материалов, проверку отдельных видов заданий, разработку вопросов и предоставление первичной обратной связи. Н. Н. Кузьмин, И. Н. Глазунова и Н. А. Чистякова отмечают, что применение ИИ позволяет автоматизировать ряд процессов в образовательной деятельности, тем самым способствуя снижению нагрузки на преподавателя.

Также важным преимуществом является доступность образовательной помощи. Обучающийся может

обратиться к цифровому помощнику за объяснением темы, примером или дополнительным заданием. ИИ способен представить один и тот же материал различными способами, что может облегчить его понимание. В работе А. О. Ивченко также рассматривается возможность применения искусственного интеллекта для повышения доступности и эффективности образовательного процесса.

Однако использование ИИ имеет и недостатки. Одним из основных рисков является снижение самостоятельности обучающихся. Если в условиях дистанционного обучения обучающийся постоянно использует ИИ для выполнения учебных заданий, написания текстов или решения задач, возникает риск уменьшения необходимости самостоятельно анализировать информацию и формулировать собственные выводы. Поэтому ИИ целесообразно применять преимущественно как вспомогательное средство, сохраняющее активную роль самого обучающегося.

Ещё одной проблемой является достоверность получаемой информации. Системы искусственного интеллекта могут формировать убедительные, но ошибочные ответы. Поэтому сведения, полученные с помощью ИИ, необходимо проверять, особенно при подготовке учебных и исследовательских работ.

Отдельного внимания требуют этические вопросы и защита персональных данных. Среди проблем внедрения ИИ в образование выделяются вопросы конфиденциальности, прозрачности алгоритмов и возможной предвзятости интеллектуальных систем. Кроме того, важным условием эффективного использования ИИ остаётся сохранение значимой роли преподавателя в образовательном процессе.

Таким образом, искусственный интеллект способен предоставить традиционному и дистанционному образованию дополнительные возможности для персонализации обучения, повышения доступности образовательных ресурсов и оптимизации отдельных процессов. Одновременно его использование связано с рисками снижения самостоятельности обучающихся, получения недостоверной информации, нарушения конфиденциальности и чрезмерной автоматизации. Эти обстоятельства требуют ответственного подхода к интеграции ИИ в образовательную практику.

Статистические показатели распространения ИИ-сервисов в образовательной среде

В условиях активной цифровизации образования искусственный интеллект постепенно становится дополнительным инструментом учебной и исследовательской деятельности. Всё большее распространение получают интеллектуальные сервисы, предоставляющие преподавателям и обучающимся возможности для поиска, обработки и представления информации.

Данные инструменты могут применяться для структурирования материала, объяснения учебных тем, формиро-

вания вопросов и заданий, подготовки письменных работ и презентаций, а также поддержки самостоятельной деятельности обучающихся. Преподаватели, в свою очередь, могут использовать ИИ-сервисы при разработке учебных материалов, тестов, практических заданий и дополнительных пояснений. В результате такие технологии постепенно становятся частью цифровой образовательной среды, дополняя существующие формы обучения.

Особое значение использование подобных технологий приобретает в условиях дистанционного и смешанного обучения, где цифровые инструменты уже являются важной составляющей образовательного процесса. ИИ

может дополнять существующие образовательные платформы, предоставляя обучающимся дополнительную поддержку при самостоятельном освоении материала, а преподавателям — возможности для подготовки и организации учебной работы.

Для оценки масштабов распространения современных ИИ-сервисов рассмотрим их пользовательскую аудиторию, долю рынка и основные регионы использования. Следует отметить, что приведённые показатели характеризуют общее распространение данных сервисов и не ограничиваются исключительно образовательной сферой [10].

Таблица 1. Основные показатели распространения популярных ИИ-сервисов в мире, I квартал 2026 г

Платформа	Ежемесячные активные пользователи (Monthly Active Users)	Доля рынка (Market Share)	Основные регионы влияния
ChatGPT	~308 млн.	~41.8 %	Весь мир (Лидер в США, Индии, Европе, Бразилии)
Google Gemini	~195 млн.	~21.4 %	Лидер в США, Европа, Индия (глобальный охват через экосистему Google (Android + Search + Workspace))
Perplexity AI	~78 млн.	~8.6 %	США, ЕС, Индия, Южная Корея
Copilot (Microsoft)	~72 млн.	~7.9 %	США, Южная Корея, Индия, Великобритания

Представленные показатели демонстрируют значительное распространение современных ИИ-сервисов и позволяют рассматривать их как заметную часть современной цифровой среды. При этом масштабы пользовательской аудитории сами по себе не характеризуют исключительно образовательное применение данных платформ, поскольку они используются также в профессиональной и повседневной деятельности.

Заключение

Искусственный интеллект становится одним из значимых факторов трансформации современной образовательной среды, особенно в условиях развития дистанционного и смешанного обучения. Расширение цифровых образовательных платформ создаёт основу для внедрения интеллектуальных технологий, способных поддерживать учебную деятельность и расширять доступ к образовательным ресурсам.

Проведённый анализ показывает, что такие генеративные ИИ-сервисы, как ChatGPT, Google Gemini, Perplexity AI и Microsoft Copilot, могут использоваться для

объяснения учебного материала, подготовки заданий и учебных материалов, поиска и структурирования информации, а также поддержки самостоятельной работы обучающихся. Их применение создаёт условия для более гибкой организации учебного процесса и учёта индивидуальных образовательных потребностей.

Вместе с тем использование ИИ связано с рисками получения недостоверной информации, снижения самостоятельности обучающихся, нарушения конфиденциальности и чрезмерной автоматизации образовательного процесса. Эффективное применение таких технологий требует критической оценки получаемой информации, развития цифровой грамотности и сохранения ведущего участия преподавателя.

Таким образом, ответственная интеграция ИИ в дистанционное и традиционное образование способна способствовать формированию более гибкой, доступной и персонализированной образовательной среды и поддерживать цели ЮНЕСКО «Образование–2030» по обеспечению качественного, инклюзивного и непрерывного образования для всех.

Литература:

1. Пушнова В. В. Цифровая трансформация общества: индикаторы, экономика, социокультурные основания и образовательные технологии. Сборник статей / ред. Е. И. Осянина — Казань: «Бук», 2026 г.;
2. UNESCO. Reopening schools: When, where and how? 13 May 2020. <https://www.unesco.org/en/articles/reopening-schools-when-where-and-how>;
3. Baker Tilly Tech M&A. Online Courses 2025 Market Report. <https://techma.bakertilly.es/en/reports/report-on-the-online-courses-sector-2025/>;

4. Coursera. Coursera Reports Fourth Quarter and Full Year 2025 Financial Results. 2026. <https://investor.coursera.com/news/news-details/2026/Coursera-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2025-Financial-Results/default.aspx>;
5. Udemy. McLaren Racing Executives Share Advanced Leadership and Wellness Skills in New Course on Udemy. <https://about.udemy.com/press-releases/mclaren-racing-executives-share-advanced-leadership-and-wellness-skills-in-new-course-on-udemy/>;
6. Duolingo. Annual Report for Fiscal Year Ending December 31, 2025.
7. <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1562088/000162828026025737/duolingodecember312025an.htm>;
8. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях / ЮНЕСКО. — Париж: ЮНЕСКО, 2024. — 48 с. — URL: [unesco.org](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639) (дата обращения: 27.05.2026). — Текст: электронный. / <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639>;
9. Кузьмин Н. Н., Глазунова И. Н., Чистякова Н. А. Внедрение искусственного интеллекта в образование: плюсы и минусы // Управление образованием: теория и практика. 2024. Т. 14, № 3–1. С. 130–138. DOI: <https://doi.org/10.25726/e3803-5754-4981-p>. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanie-plyusy-i-minusy>;
10. Ивченко А. О. Искусственный интеллект в сфере образования: плюсы и минусы // Вестник науки. 2023. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sfere-obrazovaniya-plyusy-i-minusy>;
11. Presenc AI Research. AI Platform Market Share 2026, Q1 2026. <https://presenc.ai/research/ai-platform-market-share>.

Эволюция ИИ-ассистентов в дистанционном высшем образовании: кейс Jill Watson (Georgia Tech)

Пушнова Валерия Валерьевна, научный сотрудник

Институт математики Министерства науки и образования Азербайджанской Республики (г. Баку, Азербайджан)

В статье рассматривается опыт использования искусственного интеллекта в процессе дистанционного обучения на примере виртуального ассистента “Jill Watson”, разработанного в Технологическом институте Джорджии. Анализируются предпосылки создания системы, подробная хронология её технологической эволюции, а также эмпирические данные эффективности её применения в учебном процессе. Также рассматриваются основные виды ИИ-технологий, применяемых в образовании, на основе современных исследований.

Ключевые слова: искусственный интеллект, Jill Watson, дистанционное обучение, высшее образование, виртуальный ассистент, ИИ-технологии.

Введение

В современных дистанционных образовательных программах одной из важных проблем является своевременная обратная связь со студентами. При большом количестве учащихся преподавателям и учебным ассистентам становится сложно быстро отвечать на многочисленные организационные и технические вопросы, особенно если они повторяются. В результате ответы могут задерживаться, а нагрузка на преподавателей увеличиваться. Одним из возможных решений этой проблемы стало использование искусственного интеллекта в качестве виртуального учебного ассистента, способного автоматически обрабатывать типовые запросы и обеспечивать студентам оперативную поддержку. Одним из наиболее известных примеров такого подхода является Jill Watson — виртуальный учебный ассистент, разработанный в Технологическом институте Джорджии (Georgia Institute of Technology, США) для поддержки студентов в онлайн-курсах.

Классификация и сущность технологий ИИ в высшем образовании

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в академическую среду сегодня не ограничивается автоматизацией отдельных операций. ИИ используется для совершенствования образовательного процесса, поддержки преподавателей и административных сотрудников, а также повышения эффективности управления университетом. Согласно данным Гаврилюк Е. С., Изотовой А. Г. и Бикмуллиной Т. Н., 68 % российских университетов уже используют решения на основе ИИ [1].

Применение ИИ в высших учебных заведениях можно условно разделить на три основных направления: взаимодействие со студентами, поддержка преподавателей и административных сотрудников, а также совершенствование образовательной системы. К основным задачам относятся оценивание учебных работ, контроль посещаемости и выпол-

нения заданий, ответы на типовые вопросы студентов, анализ результатов обучения и выявление возможных рисков академической неуспеваемости [1].

Особое значение имеют технологии, которые анализируют учебную деятельность студентов и помогают адаптировать обучение к их уровню подготовки. Такие системы могут выявлять студентов, испытывающих трудности в обучении, и предоставлять преподавателям информацию для своевременной корректировки образовательного процесса.

На основе материалов ЮНЕСКО и подходов, представленных в исследовании Гаврилюк Е. С., Изотовой А. Г. и Бикмулиной Т. Н., можно выделить основные виды ИИ-технологий, применяемых в образовании. К ним относятся интеллектуальные обучающие системы, системы обучения на основе диалога, познавательные среды обучения, автоматизированная оценка письменных работ и умные роботизированные помощники. Их основные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные технологии ИИ в образовании и их сущность*

Название технологии	Краткое описание
Интеллектуальные обучающие системы (ИОС)	Программы, адаптирующие учебный процесс под уровень знаний обучающегося
Системы обучения на основе диалога (СООД)	Виртуальные собеседники, помогающие студентам в освоении материала через интерактивные диалоги
Познавательная среда обучения (ПСО)	Среда, в которой студенты самостоятельно исследуют учебные материалы и выстраивают логические связи на основании уже имеющейся базы знаний
Автоматизированная оценка письма (АОП)	Технология ИИ для анализа и проверки письменных работ по формальным признакам
Умные роботы	Роботизированные антропоморфные помощники, поддерживающие образовательный процесс и адаптированные к работе со студентами с ОВЗ

Примечание: (составлено авторами [1] на основе данных, публикуемых ЮНЕСКО [7])

Использование данных технологий позволяет автоматизировать часть рутинных задач, повысить оперативность обратной связи и расширить возможности индивидуализации обучения. Одним из известных примеров является Jill Watson — ИИ-помощник преподавателя, разработанный в Технологическом институте Джорджии. Система использовалась для ответа на типовые вопросы студентов и поддержки учебного взаимодействия, демонстрируя возможности применения ИИ для снижения нагрузки на преподавателей [2,3].

История создания и технологическая эволюция проекта

Развитие виртуального ассистента Jill Watson прошло через ключевые исторические этапы — от первоначальной системы с заранее подготовленными ответами до современной генеративной ИИ-системы.

– **Предпосылки и зарождение (2014–2015 гг.):** В январе 2014 года Технологический институт Джорджии запустил масштабную онлайн-программу магистратуры по компьютерным наукам (OMS CS).



Профессор Ашок Гоэль (Ashok Goel), преподававший обязательный курс «Искусственный интеллект, основанный на знаниях» (KBAI), столкнулся с тем, что поток студентов вырос до 300–400 человек за семестр. Суммарно за курс учащиеся генерировали около 10 000 сообщений на учебном форуме, что приводило к профессиональному выгоранию человеческого штата ассистентов (ТА). В 2015 году Гоэль совместно с группой аспирантов начал разработку автоматизированного решения.

– **Секретный эксперимент и запуск (Январь — Май 2016 г.):** В январе 2016 года ИИ под именем Jill Watson (названная в честь суперкомпьютера IBM Watson, на чьём API базировалась первая версия) была тайно добавлена в список из 9 ассистентов курса [3]. ИИ обрабатывал сообщения в закрытом буфере, а человек-модератор проверял ответы. К концу марта 2016 года Джилл начала публиковать ответы на форуме Piazza полностью самостоятельно. Во время раскрытия карт в мае 2016 года выяснилось, что за весь семестр никто из студентов не догадался, что общался с алгоритмом, хотя некоторые отмечали её «невероятную скорость и дружелюбие». Опыт стал мировой сенсацией и попал на страницы ведущих СМИ [3].

– **Преобразование системы (2018–2019 гг.):** В последующие годы Jill Watson продолжила развиваться. Исследователи стремились сделать систему более гибкой в работе с естественным языком и расширить круг материалов, на основе которых она могла отвечать на вопросы студентов. В результате система стала использовать не только заранее подготовленные ответы, но и учебные материалы курса, что позволило применять её в различных образовательных форматах [2].

– **Эра генеративного интеллекта (2024–2026 гг.):** С приходом больших текстовых нейросетей классические базы ответов Джилл стали устаревать. В 2024 году лаборатория Design Intelligence Lab модернизировала ИИ, объединив возможности современных коммерческих моделей (класса ChatGPT) со строго выверенной внутренней базой знаний университета [2]. К настоящему времени Jill Watson развивается в направлении цифрового учебного ассистента. Система может работать с новыми материалами текущего семестра — от текстовых учебников до расшифровок видеолекций — и формировать персонализированные ответы на вопросы учащихся на основе материалов курса.

Архитектура и принципы работы

В основе первоначальной версии Jill Watson лежал подход к автоматической классификации и извлечению ответов из накопленной истории взаимодействия со студентами. Для создания системы исследователи использовали архив примерно из 40 000 сообщений и вопросов, собранных на форуме курса за предыдущие семестры. Эти данные позволили сформировать набор типичных категорий студенческих запросов и соответствующих им ответов [3].

Одним из ключевых механизмов системы был **отбор ответов по уровню уверенности системы**. После получения нового вопроса Jill Watson определяла наиболее подходящую категорию и извлекала соответствующий ответ. Автоматическая публикация ответа допускалась только в том случае, если значение уверенности системы превышало установленный порог в 97 %. В первоначальный период работы ответы дополнительно проверялись преподавателями и ассистентами, однако с марта 2016 года Jill Watson получила возможность самостоятельно публиковать ответы на форуме [3].

В последующих версиях архитектура Jill Watson существенно изменилась. Современная система использует ChatGPT и технологию RAG (Retrieval-Augmented Generation): вместо поиска готового ответа в архиве прошлых сообщений она обращается к специально подготовленной базе материалов конкретного курса. В неё могут входить учебные документы, материалы курса и информация, предоставленная преподавателем. Система извлекает подходящий контекст, передаёт его ChatGPT и проверяет полученный ответ перед отправкой студенту. Такой подход позволяет сделать ответы более гибкими и одновременно ограничить их содержанием проверенных учебных материалов [4]. В 2023–2024 годах новая Jill Watson уже применялась в реальных учебных курсах, включая курс искусственного интеллекта Georgia Tech с более чем 600 студентами [4].

Исторический пример взаимодействия

Для демонстрации практических возможностей системы можно привести реальный диалог, опубликованный разработчиками Jill Watson после первого семестра её работы. В нём студент задал вопрос о том, будут ли задания повышенной сложности (*challenge problems*) представлены в текстовом и визуальном формате. Jill Watson ответила:

Вопрос студента: «Есть ли текстовые представления у заданий повышенной сложности?»

Ответ Jill Watson: «У заданий повышенной сложности нет текстовых представлений. Они будут выполняться только как визуальные задачи. Но вы можете самостоятельно составить их текстовые описания, чтобы попрактиковаться!» [5].

Этот пример показывает, что уже первая версия Jill Watson могла корректно отвечать на конкретные вопросы, связанные непосредственно с содержанием учебного курса, используя накопленные материалы и контекст предыдущих взаимодействий со студентами.

Результаты применения и статистика эффективности (2016–2026)

За период развития Jill Watson, начиная с её первого внедрения в 2016 году, система прошла несколько этапов совершенствования. Обновлённая версия Jill Watson, разработанная Georgia Tech Design Intelligence Lab совместно с AI-ALOE, с 2023 года была развернута в реальных учебных курсах. При тестировании на синтетических наборах вопросов точность ответов Jill Watson составляла примерно 75–97 % в зависимости от типа используемого учебного материала. **В тестировании на наборе вопросов Jill Watson дала 78,7 % корректных ответов, тогда как OpenAI Assistant — 30,7 %.** Кроме того, доля вредных ошибок составила 2,7 % у Jill Watson против 14,4 % у OpenAI Assistant [6].

В контролируемом А/В-эксперименте в курсе Georgia Tech студенты, имевшие доступ к Jill Watson, продемонстрировали более высокую долю оценок А (66 % против 62 %) и меньшую долю оценок С (3 % против 7 %) по сравнению с группой без доступа к Jill Watson. При использовании Jill Watson студенты лучше ощущали поддержку преподавателя и взаимодействие в учебной среде. Однако исследователи не обнаружили убедимого статистического влияния на то, насколько глубоко студенты были вовлечены в осмысление учебного материала. [6].

Заключение

Проект Jill Watson продемонстрировал, что искусственный интеллект способен эффективно выполнять значительную часть рутинных задач в рамках дистанционного обучения и обеспечивать студентам оперативную поддержку. Развитие системы от первоначальной версии 2016 года до современных решений на основе больших языковых моделей показывает возможности ИИ для расширения образовательной поддержки и снижения нагрузки на преподавателей. Вместе с тем результаты исследований свидетельствуют о том, что наиболее перспективным является не полное замещение преподавателя, а использование интеллектуальных ассистентов в качестве дополнительного инструмента, способного брать на себя повторяющиеся задачи и обеспечивать студентам более доступную обратную связь.

Литература:

1. Гаврилюк Е. С., Изотова А. Г., Бикмулина Т. Н. «Искусственный интеллект как актуальный инструмент менеджмента качества образовательного процесса современных вузов», Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент», № 1, 2025. DOI: 10.17586/2310-1172-2025-18-1-91-100;
2. Design Intelligence Lab (Georgia Tech). <https://dilab.gatech.edu/projects/jill-watson/>. Официальная страница исследований, методология и хронология развития проекта Jill Watson;
3. Goel, Ashok K., Polepeddi, L. “Jill Watson: A Virtual Teaching Assistant for Online Education” Technical Report, Georgia Institute of Technology (2016). https://repository.gatech.edu/entities/publication/4a7ab707-3311-4c67-a3c5-c309873d-75f5?utm_source=chatgpt.com;
4. Kakar, S., Maiti, P., Taneja, K., Nandula, A., Nguyen, G., Zhao, A., Nandan, V., & Goel, A. (2024). Jill Watson: Scaling and deploying an AI conversational agent in online classrooms. Proceedings of the 20th International Conference on Intelligent Tutoring Systems (ITS 2024). https://doi.org/10.1007/978-3-031-63028-6_7
5. Goel, A. K. Pop Quiz: Can You Tell a Human Teaching Assistant from a Virtual One? Georgia Tech Alumni Magazine, 2018. https://justinlanier.org/wp-content/uploads/2020/10/alum_mag.pdf?utm_source=chatgpt.com
6. Georgia Tech College of Computing. (2025, September 19). Georgia Tech’s Jill Watson outperforms ChatGPT in real classrooms. Georgia Institute of Technology. https://www.cc.gatech.edu/news/georgia-techs-jill-watson-outperforms-chatgpt-real-classrooms?utm_source=chatgpt.com (Официальный отчёт по эффективности Jill Watson и её сравнению с базовыми коммерческими LLM в реальных учебных классах).
7. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382446>

Развитие технического творчества старшего дошкольника с ОНР через организацию самостоятельной деятельности с разными видами конструктора

Фролова Алевтина Ивановна, воспитатель;

Козлова Татьяна Ивановна, воспитатель;

Ивановская Лилия Ивановна, учитель-логопед

Структурное подразделение «Детский сад № 4», реализующее общеобразовательные программы дошкольного образования
ГБОУ Самарской области ООШ № 7 имени кавалера ордена Славы М. А. Николаева г. Сызрани (Самарская область)

Техническое творчество — одно из направлений инновационной деятельности работы с детьми в детском саду.

Через детское техническое творчество, как одну из форм самостоятельной деятельности, ребёнок учится экспериментировать и создавать новое для себя, учится конструировать механизмы, автомобили, технические объекты и много другое. Мир техники очень велик и разнообразен, а моделирование и конструирование позволяют ребёнку лучше познать технику, развивать конструкторские способности, техническое мышление и способствует познанию окружающей действительности. Первый шаг в мир техники и технического творчества ребёнок делает при знакомстве с технической игрушкой дома и в детском саду.

Работая из года в год с детьми старшей и подготовительной к школе групп компенсирующей направленности для детей с общим недоразвитием речи, мы заметили, что конструктивно — модельная деятельность эффективно способствует как общему развитию детей, так и их речевому развитию.

При работе с любым конструктором у ребёнка одновременно задействованы несколько анализаторов, благодаря которым ребенок воспринимает окружающий мир. Работа с мелкими деталями, тактильный контакт с предметами разной формы стимулирует зоны головного мозга, ответственные за развитие речи, тренирует точность движений, развивает моторику и мускулатуру рук. Детали конструктора помогают детям совершенствовать восприятие цвета, формы и размеров объекта, пространства. Почти все дети с ОВЗ испытывают какие-либо сложности в общении. Во время занятий с конструкторами развиваются навыки взаимодействия с другими людьми. Ребята охотно общаются друг с другом во время конструктивной деятельности, делятся своими впечатлениями, знаниями, определяют цель своей работы.

Для самостоятельной деятельности в группе оборудован центр конструирования «Легополис», в котором размещены различные виды конструкторов и который создан по принципу доступности и мобильности. Ребята занимаются с различными наборами конструкторов, имеющих детали разной формы, материала, разные способы крепления, конструируют из строительного материала, из крупногабаритных модульных блоков. (фото)

В нашей группе мы используем различные конструкторы:

- металлический конструктор;
- магнитный конструктор;

- LEGO конструктор;
- крупный и мелкий строительный наборы;
- ТИКО;
- «Полидрон»;
- пластмассовый конструктор «Джип»
- конструктор «Шурупчики»;
- конструктор «Соломинки».

Наборы конструкторов подобраны с учетом возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста.

Металлический конструктор — идеальное пособие для первых опытов, самостоятельного конструирования и сборки моделей. Это одна из самых увлекательных игр для мальчиков и девочек. Принцип построения моделей из металлических конструкторов очень прост для понимания и позволяет развить у ребенка интерес к конструированию. Во время самостоятельной деятельности ребёнок может собрать одну — две несложных модели, затем может использовать модели, как игрушку для сюжетно — ролевой игры. Сначала начинаем работу со знакомства с конструктором. Вместе с детьми рассматриваем детали, необходимые инструменты, схемы изделий, показываем примеры сборки деталей, проговариваем названия деталей и инструментов из набора. Дети наблюдают за тем, как собирается модель, помогают выбрать нужные детали, болты, гайки, нужные ключи. Конечным результатом работы с металлическим конструктором становится самостоятельная деятельность детей, используя схемы или придумывая свои варианты моделей.

С особым интересом дети выбирают магнитный конструктор для создания роботов, машин, спецтехники. Все детали соединяются между собой за счёт встроенных магнитов и имеют простую геометрическую форму: треугольники, квадраты и другие геометрические формы. Дети в ходе самостоятельной конструктивной деятельности и игры закрепляют знания о геометрических формах, делении их на части и составлении новых форм, моделировании фигур, создают простые и сложные трёхмерные фигуры, раскладывают их на плоскости, изучают свойства данного материала. Магнитные блоки дают возможность ребёнку насладиться игрой с конструктором, помогают изучить некоторые законы и понятия физики: фигуры притягиваются друг к другу или отталкиваются. Во время самостоятельной деятельности дети могут экспериментировать, создавая различные фигуры и конструкции. Дети с желанием обыгрывают поделки в индивидуальной и совместной игре. В рамках реализации проекта «Роботы бу-

дущего» (подготовительная к школе группа) воспитанники изготовили различные виды роботов.

Игры с конструктором Лего развивают фантазию, воображение, развивают мелкую моторику рук, внимание, память, сенсорное восприятие, пространственное мышление, воображение, способность классифицировать материал, расширяет мир детских фантазий. Лего — конструирование является инновационной технологией в работе с дошкольниками: предоставляет ребенку возможность развиваться в различных образовательных областях, в познавательной, социально-коммуникативной, художественно-эстетической, даёт возможность объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью. Во время самостоятельной деятельности ребята исследуют способы крепления деталей конструктора, изучают свойства материала конструктора. В группе с ребятами была организована сюжетно — ролевая игра «Мастерская «Спецтехника». Дети попробовали себя в роли инженеров, строителей, сами построили автосервис, автозаправку, закрепляли умения работать по схемам, учились работать в команде. Родители вместе с детьми изготовили специальные автомобили.

Конструктор «Полидрон» очень интересен для детского технического творчества. Дети учатся обследовать детали конструктора, соблюдать последовательность действий при изготовлении постройки, понимать, как работают некоторые механизмы. Игры с шестерёнками, позволяют формировать у детей понимание работы механизмов, дают возможность собирать и вращать их, позволяет ребёнку запомнить основные принципы работы шестерёночной передачи, формирует первичные представления об основах робототехники. Собранные из квадратов, колёс, треугольников своими руками автомобиль, ракета радуют ребёнка, мотивируют к организации сюжетно — ролевой игры.

Крупный строительный материал, способствует активной деятельности детей, позволяя им лучше осваивать действия с формами и конструкциями. Ребята учатся собирать, анализировать, как различные детали могут сочетаться между собой по цвету и форме в постройке. Конструирование тесно связано с сюжетно-ролевой игрой, в которой на первый план выдвигается сюжет игры. Ребята построили автомобильный мост, и возникла идея для движения транспорта по перевозке грузов. Организовали игру «Грузоперевозки».

Большой набор конструктора «ТИКО» Хрустальный даёт возможность детям конструировать плоскостные и объёмные фигуры. Особенностью этого инновационного конструктора является возможность шарнирного соединения деталей с помощью шарообразных выступов и выемок. Дети с интересом знакомились с шарнирным соединением деталей, которое позволяет вращаться одной

детали относительно другой. В процессе ознакомления со свойствами и особенностями конструктора ТИКО дети учились правильно произносить названия деталей и названия способов их крепления. Участвуя в конкурсе «Космофест» ребята изготовили из конструктора ТИКО модель космического аппарата Луна. Дети конструировали и собирали модель аппарата без схемы и образца, используя свой накопленный опыт.

В ходе реализации проекта по техническому творчеству «Сызранский Кремль» наши дети знакомились с архитектурой самого старинного здания нашего города Спасская башня Кремля, с его историей. Ребятам предлагалось построить здание Кремля, учитывая особенности здания, его форму. Ребята научились внимательно рассматривать эскизы, работать по схеме.

Воспитанники нашей группы с удовольствием создают постройки из других видов конструктора: «Шурупчики», «Палочки», «Геометрические фигуры», конструктор «Соломинки», конструктор на солнечных батареях, различные виды пластмассового конструктора.

Из некоторых видов пластмассового конструктора мы изготовили дидактическое пособие «Каникулы в деревне» по работе с детьми с общим недоразвитием речи. С помощью этого пособия дети закрепляют и дифференцируют лексический материал по темам «Домашние и дикие животные и их детеныши».

В данное пособие входит игра «Паровозик» — это эффективное дидактическое пособие, которое педагоги могут использовать в логопедической работе, для формирования фонематического слуха, лексико-грамматических конструкций и связной речи. В процессе игры дети повторяют или закрепляют постановочный звук в слове (через речевые приемы «Один-много», «Мой-моя-мои», «Есть-нет», «Посчитай-ка», «Сочинители», «Радуга»), могут определять местоположение звука и количество слогов в слове.

А также можно развивать познавательные функции — определять положение предмета по отношению друг к другу (слева, справа, между, после, перед и т. д.) и математические навыки (назови первую картинку, вторую, пятую и т. д.).

Использование конструкторов «Лего», «Полидрон», «ТИКО» и других современных конструкторов дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию образовательной деятельности с дошкольниками по развитию технически грамотной личности, формирует устойчивый интерес к техническим играм и роботостроению. Техническое творчество развивает интерес к технике и явлениям природы, способствует формированию мотивов к познавательной деятельности, развивает интерес к профессиям, приобретению практических умений и творческих способностей.

Литература:

1. В. Н. Вараскин «Пять основных правил, способствующих развитию детского технического творчества»;
2. В. Ф. Куличенко, А. И. Волков «Будущие инженеры»;

3. Л. В. Куцакова «Конструирование в группах раннего возраста»
4. Л. В. Куцакова «Занятия по конструированию из строительного материала /средняя, старшая, подготовительная группы/;
5. О. Ю. Старцева «Занятия по конструированию с детьми 3–7 лет»
6. В. Толмачев «Техническое любительство»;

НАУЧНАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

Ваш новый напарник не пьет кофе и работает по ночам: искусственный интеллект как инструмент выживания и творчества учителя английского языка

Миннуллина Алсу Алиевна, учитель английского языка
МБОУ «Саклов-Башская СОШ» Сармановского муниципального района Республики Татарстан

За 20 лет работы в школе я пережила много педагогических революций: появление первых компьютеров с дискетами, приход интерактивных досок, смартфоны под партой. Но то, что происходит сейчас — это тектонический сдвиг. Когда ученик пятого класса генерирует идеальное эссе о глобальном потеплении за тридцать секунд, у старого школьного волка есть два пути: объявить крестовый поход против технологий или сделать их своим самым сильным союзником.

Я выбрала второе. Сегодня мой главный помощник спит ровно ноль часов в сутки, никогда не жалуется на усталость и готов переделать план урока прямо во время перемены. Его имя — Нейросеть. И если вы до сих пор используете ее только для перевода слов, вы теряете половину своей зарплаты в пересчете на сэкономленное время.

В этой статье мы поговорим не об утопии, где роботы заменят учителей. Мы поговорим о прагматике: как использовать ИИ так, чтобы он взял на себя самую скучную часть нашей работы, оставив нам самое приятное — живое общение со сложным, но интересным поколением Альфа.

Эволюция страха: почему ученики уже выиграли первый раунд

Давайте будем честны: запретить использование ChatGPT ученикам невозможно. Это все равно что запрещать дышать воздухом XXI века. Как только учитель дает задание написать письмо другу, школьник открывает вкладку и получает идеальный текст уровня B2. Наша задача изменилась фундаментально: теперь мы учим не писать вместо них, а редактировать, критиковать и улучшать написанное машиной.

ИИ стал лучшим тренажером критического мышления. Мои уроки письма теперь начинаются не с чистого листа, а с фразы: «Так, робот написал этот абзац слишком формально. Найдите три клише, которые нужно заменить живой лексикой». Ученики включаются мгновенно — им нравится чувствовать себя умнее машины.

Цифровой педсовет: какой ИИ выбрать учителю?

Рынок перенасыщен инструментами. За последний год через мои руки прошли десятки сервисов. Чтобы сэкономить ваше время, вот краткий реестр того, что действительно работает в российской школе сегодня:

ChatGPT-5.4. Универсальный солдат. Идеален для генерации планов уроков любой длительности (от 20 минут до академического часа), составления баз данных упражнений и симуляции диалогов формата «Собеседование на работу» для старшеклассников. Он блестяще знает структуру российского ЕГЭ.

Claude Opus 4.7. Мой личный фаворит для работы с текстом. Если вам нужно проверить гору эссе и получить не просто исправленные ошибки, а глубокий стилистический разбор — используйте его. Он объясняет грамматику мягче и человечнее многих коллег.

Twee. Специализированный сервис для педагогов. Позволяет загрузить видео с YouTube и автоматически получить скрипт, тест на понимание и список новой лексики. Экономит полтора часа жизни при подготовке к аудированию.

Eleven Labs. Сервис синтеза речи. Незаменим, когда нужно дать ученикам послушать аутентичный британский акцент без фонового шума кафе, который всегда присутствует в роликах из интернета.

YandexGPT / Алиса AI. Отличные помощники, когда нужно быстро объяснить сложное правило Present Perfect родителям на собрании или перевести методическую заметку с русского на английский для международного форума.

Практика: Три сценария спасения времени

Как человек, помнящий проверку тетрадей красной ручкой при свете настольной лампы, я ценю каждую минуту своего вечера. Вот как ИИ возвращает мне мою жизнь вне школы.

*Сценарий 1: Генерация бесконечной практики
(Grammar Drills)*

Мне нужны упражнения на Third Conditional для сильного десятого класса. Обычные учебники предлагают банальные истории про лотерейные билеты. Я пишу промт:

«Ты — опытный методист. Составь 5 предложений для отработки Third Conditional на тему «История развития IT-индустрии в России». Уровень C1. Добавь фактологическую ошибку в одно предложение, которую нужно найти ученику».

Результат получается уникальным, актуальным и заставляет подростков гуглить историю Яндекса, пока они строят сложные конструкции.

Сценарий 2: Подготовка к ЕГЭ: Writing Task 37 (Essay)

Проверка ста одинаковых эссе убивает мотивацию. Теперь я делаю иначе. Ученик пишет черновик. Затем он просит ИИ:

«Оцени мое эссе по критериям ЕГЭ 2026 года. Максимум баллов за Лексику (Lexical Resource). Выпиши мне пять фраз-связок, которые поднимут балл именно в этом критерии».

Ученик получает мгновенную обратную связь, которой физически не может дать учитель в классе, работая с группой из 15 человек. Моя же роль смещается в сторону куратора: я проверяю финальный вариант и слежу, чтобы ученик не начал мыслить шаблонами нейросети.

Сценарий 3: Дифференциация в реальном времени

На уроке сидит группа: один мечтает стать дипломатом, другой — программистом, третий засыпает на теме «Путешествия». Раньше я тратил выходные на поиск трех разных текстов. Сейчас я трачу две минуты:

«Напиши короткий текст (150 слов) о важности нетворкинга. Версия А: для будущего айтишника (с использованием метафор из мира кода). Версия Б: для гуманитария (с отсылками к классической литературе)».

Один проектор — три интереса удовлетворены.

Литература:

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. — 5-е изд. — М.: Лабиринт, 1999. — 352 с.
2. Использование искусственного интеллекта в работе учителя английского языка // Инфоурок [Электронный ресурс]. — URL: <https://infourok.ru/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-rabote-uchitelya-anglijskogo-ya-zyka-8250024.html> (дата обращения: 23.09.2026).
3. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. — London: UCL IOE Press, 2018. — 160 p.
4. Dörnyei Z. Motivation in second and foreign language learning // Language Teaching. — 1998. — Vol. 31. — Issue 3. — Pp. 117–135.
5. Воронина Г. И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы на старшем этапе обучения // Иностранные языки в школе. — 2021. — № 3. — С. 12–18.
6. AI and education: guidance for policy-makers / M. Fengchun [et al.]. — Paris: UNESCO, 2021. — 45 p.

**Искусство общения с кремнием:
Промптинг как профессиональный навык**

Ни одна нейросеть сразу не начнет работать идеально. Главный секрет опытных пользователей — умение писать запросы (промтты). Плохой промт: «Составь тест по английскому». Хороший промт:

«Мой уровень владения языком А2. Я изучаю тему «Food and Health». Создай кроссворд из 10 слов, где определения даны на русском, а ответы нужно вписать на английском. Избегай сложных кулинарных терминов. Сделай юмористическое определение для слова «broccoli»».

Чем точнее вы ставите задачу, тем меньше времени уходит на правки. Обучая ИИ под свои нужды, вы фактически создаете свою цифровую копию-методиста.

**Тень на плетеном кресле учителя:
Риски и цифровая гигиена**

Будучи консерватором в душе, я обязана предупредить о подводных камнях:

Галлюцинации фактов. ИИ часто придумывает цитаты Шекспира или даты исторических событий. Правило номер один: любая информация от нейросети должна проходить через человеческий фильтр.

Конфиденциальность. Никогда не загружайте в открытые модели списки учеников с их оценками, адресами или личными данными. Это нарушение закона о персональных данных.

Потеря голоса. Если весь класс будет читать эссе, написанные одним алгоритмом, школа превратится в фабрику клонов. Учитель должен оставаться фильтром вкуса и индивидуальности.

Искусственный интеллект не заберет у нас работу. Работу заберет тот учитель, который научится пользоваться ИИ лучше вас. Эти инструменты освобождают нас от рутинной работы принтера и мела, возвращая главную ценность профессии — возможность смотреть в глаза ученику, обсуждать прочитанную книгу или спорить о фильме, а не тратить жизнь на выравнивание столбцов в Excel-диагностической работе.

Пусть машина считает баллы. А мы будем учить людей.

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 39 (642) / 2026

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.

Номер подписан в печать 07.10.2026. Дата выхода в свет: 14.10.2026.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.