



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№1(352)
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 1 (352)
Январь 2026 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2026

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий» (г. Москва);

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Гайфуллина Марина Михайловна – кандидат экон. наук, доцент, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, г. Уфа;

Дорошко Виталий Николаевич – канд. экон. наук, доцент, кафедра мировой и национальной экономики УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»;

Зорина Елена Евгеньевна – кандидат пед. наук, доцент, доцент кафедры «Межкультурные коммуникации и общегуманитарные науки» Санкт-Петербургского филиала Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Санкт-Петербургского филиала Финуниверситета);

Мартышкин Алексей Иванович – канд. тех. наук, доцент, доцент кафедры «Вычислительные машины и системы» Пензенского государственного технологического университета;

Немирова Любовь Федоровна – канд. техн. наук, доц. кафедры конструирования и технологии изделий легкой промышленности, ГБОУ ВПО «Омский государственный технический университет», Общество с ограниченной ответственностью «МИНСП»;

Попова Ирина Викторовна – д-р социол. наук, проф. кафедры истории России Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, Россия, г. Кострома;

Севостьянова Ольга Игоревна – кандидат биологических наук, доцент, руководитель управления инновационных образовательных программ Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь;

Шайтура Сергей Владимирович – канд. техн. наук, доцент, Российский университет транспорта, кафедра Геоидезии и геоинформатики, ректор Института гуманитарных наук, экономики и информационных технологий г. Бургас, Болгария.

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 1(352). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2026. – 64 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/1>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Содержание

Рубрика «Медицина и фармацевтика»	5
ЗРИТЕЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ТЮМГМУ: ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА И ПРОФИЛАКТИКА ЗРЕНИЯ	5
Евлоева Салима Мурадовна Гамзатова Диана Руслановна Завертаная Елена Ивановна	
АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ: АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ И ЛЕЧЕБНОЙ СТРАТЕГИИ	7
Куссиева Луиза Илесовна Касиева Раяна Магомедовна Кодзоева Айшет Ахметовна Цичоева Хава Тимуровна Чемурзиева Пятимат Умаровна Балаев Рамазан Баширович Сагов Ибрагим Русланович Даурбекова Марем Юнусовна	
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ – ГЛОБАЛЬНАЯ УГРОЗА XXI ВЕКА	11
Оздоева Линда Бекхановна Батырова Айна Асхабовна Матиева Пятимат Багаудиновна Морзиева Джамиля Юсуповна Евлоева Танзила Исаевна Гадаборшева Ириза Исламовна Дзарахов Апти Ахмедович Веджижев Халит Тимурович Веджижев Альберт Тимурович Даурбековна Марем Юнусовна	
Рубрика «Педагогика»	14
ЗНАЧИМОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ СПО	14
Курмангалиев Талгат Айтмуханбетович	
ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С АЛГОРИТМИЗАЦИЕЙ	18
Резниченко Евгений Анатольевич Холодова Светлана Николаевна	
ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ: ОТ ВЫЗОВА К НОВЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ	21
Резниченко Евгений Анатольевич Голодов Евгений Алексеевич	
ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: ВЫЗОВЫ И НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ	24
Симакова Юлия Геннадиевна	

ИНТЕГРАЦИЯ ЛИЧНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО И КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Харабарь Ирина Владимировна	26
СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ УЧЕБНЫХ СРЕД: ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ХИМИИ Цыбулева Алина Александровна Ризванова Диана Дамировна	30
Рубрика «Политология»	33
РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ Громов Лев Дмитриевич	33
НАСТАВНИЧЕСТВО В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ: ПРАКТИКА И ПУТИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ) Громов Лев Дмитриевич	37
ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ МОТИВАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН Королевский Артём Владимирович Волошинова Наталья Александровна	40
Рубрика «Психология»	46
ТРЕВОЖНОСТЬ И СТРЕСС У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ Молочная Ольга Игоревна	46
Рубрика «Социология»	50
КНИГА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ: РИТУАЛЫ ЧТЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКИХ СООБЩЕСТВ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ Мишакова Сабрина Руслановна Сафиуллина Фарида Рафисовна	50
СРАВНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ МВД С НОРМАТИВАМИ КОМПЛЕКСА ГТО Сокур Злата Владимировна	52
Рубрика «Технические науки»	56
ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ТРЕТЬЕКЛАССНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ: РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ Анашко Анастасия Александровна	56
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ Артемьев Павел Юрьевич Волоцкова Резеда Радиковна	59

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

ЗРИТЕЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ТЮМГМУ: ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА И ПРОФИЛАКТИКА ЗРЕНИЯ

Евлоева Салима Мурадовна

студент,
Тюменский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Тюмень

Гамзатова Диана Руслановна

студент,
Тюменский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Тюмень

Завертаная Елена Ивановна

научный руководитель,
Тюменский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Тюмень

Аннотация. В настоящее время актуальной проблемой здоровья является ежедневное использование гаджетов. Гаджеты – это небольшие, портативные устройства, приспособления или электронные аксессуары, которые облегчают жизнь, отличаются функциональностью и мобильностью. Проведенный статистический анализ выявил значимую положительную корреляцию между общим ежедневным экранным временем и уровнем симптомов сухого глаза по шкале OSDI. Студенты, проводящие за гаджетами более 9 часов в день, имели в среднем OSDI на 10 пунктов выше, чем те, кто пользовался ими менее 6 часов. Регулярное соблюдение правил цифровой гигиены статистически значимо ассоциировалось с более низкими показателями OSDI.

Ключевые слова: цифровая гигиена, зрительное утомление, студенты, OSDI.

Введение: Современная система высшего образования представляет собой «зону риска», обусловленную интенсификацией образовательного процесса, сопровождающегося умственными нагрузками, снижением двигательной активности, различными нарушениями в режиме сна и отдыха. Негативные тенденции ухудшения здоровья молодежи обусловлены неблагоприятным влиянием комплекса факторов [3]. Из-за длительного непрерывного зрительного контакта с электронными устройствами, приводящего к ухудшению зрения, требуется принятие своевременных мер защиты для сохранения здоровья. Основными критериями сформированности профилактических знаний обычно выступают: активное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих; осознанность применения знаний на практике; овладение навыками здорового образа жизни и наличие сформированных привычек гигиенического поведения с элементами самоконтроля и самооценки результатов; проявление потребности в выполнении санитарно-гигиенических норм для охраны зрения [1]. Для улучшения гигиены зрения необходима постоянная профилактика, которая включает регулярные осмотры у офтальмолога, гигиену, сбалансированное питание, гимнастику для глаз, отказ от курения,

полноценный сон и защиту от травм, а также соблюдение правил при работе за компьютером. Правило 20-20-20 – перерывы каждые 20-30 минут при работе с гаджетами смотреть 20 секунд вдаль на 20 футов [2].

Цель: оценить взаимосвязь между временем пользования гаджетами, практиками цифровой гигиены и показателями зрительного утомления у студентов.

Задачи:

1. Оценить сколько по времени студенты пользуются гаджетами.
2. Оценить показатели OSDI.
3. Выработать рекомендации по профилактике.

Методы: в исследовании приняли участие 120 студентов ТюмГМУ. Было проведено анкетирование, включающее данные о среднем экранном времени, использовании линз и соблюдении правил цифровой гигиены; тесты остроты зрения, шкала оценки симптомов сухого глаза OSDI и анализ данных.

Результаты: Респондентами выступили студенты 3 курса, среди которых 65 % опрошенных составили представительницы женского пола; 35 % – мужского пола. По результатам анализа среднее время экранного воздействия составило ± 11 часов в сутки. Регулярное соблюдение правила «20-20-20» отметили только 35% (n=42) студентов. Регулярные перерывы (каждые 45-60 минут) в работе с гаджетами делали 26% (n=30) студентов. Использование фильтров синего света или включение «ночного режима» на своих устройствах практиковали 48% (n=58) опрошенных. Контактные линзы использовали 28% (n=34) студентов. Средний балл по шкале OSDI составил 32,5 %. У 17 студентов тяжелая степень, 87 – умеренная и 16 – низкая. Многовариантная линейная регрессия показала, что каждый дополнительный час экранного времени ассоциировался с увеличением OSDI на 2 пункта после поправки на возраст, пол, использование контактных линз и продолжительность сна. Студенты, регулярно применявшие правило «20-20-20», имели в среднем OSDI на 4.9 пункта ниже. Тестирование остроты зрения показало, что у большинства студентов (78%) острота зрения находилась в пределах нормы (0.8-1.0).

Выводы: Длительное использование цифровых устройств студентами медицинского университета связано с повышенной выраженностью симптомов зрительного утомления и ухудшением состояния поверхности глаза. Активное соблюдение практик цифровой гигиены, таких как регулярные перерывы и правильная эргономика, ассоциируется со снижением этих симптомов. Полученные данные подчёркивают необходимость внедрения образовательных программ и простых профилактических мер для сохранения зрительного здоровья и повышения работоспособности студентов.

Список литературы:

1. Скоблина Н. А., Шпаков А. И., Маркелова С. В., Обелевский А. Г., Кузнецов О. Е. Субъективная оценка студентами влияния факторов риска на зрение при использовании электронных устройств // ЗНиСО. 2020. №4 (325). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/subektivnaya-otsenka-studentami-vliyaniya-faktorov-riska-na-zrenie-pri-ispolzovanii-elektronnyh-ustroystv>.
2. Городецкий, Е. Н., Табеев, С. Ю. Компьютерный зрительный синдром: современный взгляд на этиологию, патогенез и лечение. Вестник офтальмологии, 2017, № 4, С. 91-96.
3. Kharel Sitaula R, Khatri A. Knowledge, Attitude and practice of Computer Vision Syndrome among medical students and its impact on ocular morbidity. J Nepal Health Res Counc. 2018 Oct 30;16(3):291-296. PMID: 30455488.

АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ: АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ И ЛЕЧЕБНОЙ СТРАТЕГИИ

Куссиева Луиза Илесовна

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Касиева Раяна Магомедовна

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Кодзоева Айшет Ахметовна

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Цичоева Хава Тимуровна

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Чемурзиева Пятимат Умаровна

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Балаев Рамазан Баширович

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Сагов Ибрагим Русланович

студент,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Даурбекова Марем Юнусовна

научный руководитель,
Ингушский Государственный университет
РФ, г. Магас

Аннотация. Атопический дерматит (АтД), или экзема, представляет собой хроническое рецидивирующее иммуно-воспалительное поражение кожи, основными клиническими маркерами которого выступают интенсивный зуд, полиморфные экзематозные элементы и стойкая ксеродермия. Этиология болезни носит полигенный характер, а в основе патогенеза лежит интегрированное влияние наследственных детерминант, дефекта эпидермальной защиты, дисбаланса иммунного ответа и экзогенных триггеров. Значительным достижением последних лет стало углубленное изучение молекулярных механизмов развития АтД, что послужило основой для эволюции лечебных парадигм и внедрения в клиническую практику высокоселективных

методов, таких как биопрепараты и ингибиторы внутриклеточных киназ. В данном обзоре систематизированы современные взгляды на ключевые звенья патогенеза, алгоритмы диагностики и принципы дифференцированного подхода к терапии АтД, включая новейшие таргетные препараты.

Ключевые слова: атопический дерматит, экзема, филаггрин, цитокиновый профиль, иммуноопосредованное воспаление, дупилумаб, топические ингибиторы кальциневрина.

Введение

АтД признан одним из наиболее часто встречающихся хронических дерматозов, распространенность которого в педиатрической популяции развитых стран достигает 15-25%, а среди взрослых – 2-10%. Заболевание оказывает выраженное негативное влияние на психосоциальную адаптацию и физическое состояние пациентов, являясь причиной стойкой инсомнии, тревожных расстройств и снижения работоспособности. АтД часто дебютирует в раннем детском возрасте, выступая стартовым звеном в последовательном развитии других атопических состояний – аллергического риноконъюнктивита и астмы, что определяется термином «атопический марш». Несмотря на многолетнее изучение, АтД продолжает оставаться сложной междисциплинарной проблемой, находящейся на стыке дерматовенерологии, клинической иммунологии и аллергологии.

Современная патогенетическая концепция: интеграция барьерной и иммунной дисфункции. Согласно доминирующей научной парадигме, формирование и персистенция АтД обусловлены синергизмом двух фундаментальных процессов: нарушения целостности эпидермального барьера и патологической активации иммунной системы по Th2-типу.

1. Несостоятельность эпидермального барьера как первичное звено

- **Наследственная предрасположенность:** Наиболее изученным генетическим маркером служат мутации в локусе FLG, ответственном за синтез профилаггрина и его метаболита – филаггрина. Недостаточность этого структурного белка ведет к дефекту агрегации кератиновых филаментов в роговом слое, что клинически манифестирует повышенной сухостью и гиперпроницаемостью кожи для раздражителей.

- **Метаболические сдвиги:** Установлено снижение концентрации липидных компонентов (в первую очередь, церамидов) и природных увлажняющих агентов в stratum corneum. Данные изменения способствуют дезорганизации липидных пластов и формируют благоприятный фон для персистирующего воспаления.

2. Иммуноопосредованное воспаление

Проникновение экзогенных аллергенов сквозь поврежденный эпидермальный барьер инициирует активацию антиген-презентирующих клеток (клетки Лангерганса), которые запускают каскад иммунных реакций с поляризацией в сторону Th2-ответа.

- **Острая воспалительная фаза:** Характеризуется гиперэкспрессией цитокинов Th2-профиля: интерлейкинов-4, -13 и -31. ИЛ-4 и ИЛ-13 потенцируют синтез иммуноглобулина Е и напрямую угнетают экспрессию генов, кодирующих белки кожного барьера, замыкая порочный круг. ИЛ-31 идентифицирован как центральный нейроиммунный медиатор, непосредственно индуцирующий ощущение зуда.

- **Хронизация процесса:** При длительном течении воспаление приобретает смешанный характер с присоединением Th1- (интерферон- γ , фактор некроза опухоли- α) и Th22- (ИЛ-22) сигнальных путей, что морфологически коррелирует с акантозом, лихенификацией и ремоделированием дермы.

- **Дисбиоз кожного микробиома:** Типичным феноменом при АтД является избыточная колонизация кожи *Staphylococcus aureus*. Продуцируемые этим микроорганизмом энтеротоксины-суперантигены потенцируют воспалительный ответ и способствуют развитию резистентности к терапии.

Диагностические критерии и алгоритмы

Верификация диагноза АтД основывается преимущественно на данных клинического осмотра и тщательно собранного анамнеза. «Золотым стандартом» признаны критерии Hanifin и Rajka, а для рутинной практики рекомендованы более простые критерии UK Working Party. К облигатным диагностическим признакам относят:

- Интенсивный, часто пароксизмальный зуд.
- Типичная для возраста пациента локализация и морфология очагов (у детей раннего возраста – щеки, разгибательные поверхности конечностей; у взрослых – локтевые и подколенные складки, шея).
- Хроническое волнообразное течение с эпизодами рецидивов и ремиссий.
- Отягощенный по атопии семейный или личный анамнез.

Инструментальные и лабораторные методики (определение IgE, аппликационные тесты) играют вспомогательную роль, особенно при дифференциальной диагностике не-IgE-опосредованных (внутренних) форм заболевания.

Стратифицированный подход к терапии

Лечебная тактика при АтД является ступенчатой и напрямую зависит от текущей степени тяжести и площади поражения.

1. Базисное лечение (обязательно для всех пациентов)

- Регулярное (2-3 раза в сутки) нанесение смягчающих и увлажняющих средств (эмоленгов). Это фундаментальный элемент, направленный на коррекцию барьерной дисфункции, позволяющий сократить частоту применения и силу противовоспалительных препаратов.

- Элиминация индивидуально значимых провоцирующих агентов.

2. Контроль обострения (градации в зависимости от тяжести)

- Легкая степень: Местные кортикостероиды (МКС) низкой и средней активности; топические ингибиторы кальциневрина (пимекролимус, такролимус) – препараты выбора для зон с тонкой кожей (лицо, шея, интертригинозные области).

- Средняя степень: МКС средней и высокой силы действия; методы фототерапии (узкополосная UVB-311 нм, ПУВА-терапия).

- Тяжелая, резистентная к стандартной терапии степень:

- Системная иммуносупрессивная терапия: препараты выбора – циклоспорин А, альтернативные – метотрексат, микофенолата мофетил.

- Таргетная биологическая терапия: дупилумаб – моноклональное антитело, селективно блокирующее α -субъединицу рецептора интерлейкинов-4 и -13. Рассматривается как терапия первой линии при тяжелом АтД благодаря высокой эффективности и благоприятному профилю безопасности.

- Пероральные и топические ингибиторы янус-киназ (JAK-ингибиторы): препараты (упадацитиниб, аброцитиниб, топический руксолитиниб) обеспечивают быстрый контроль над воспалением и зудом за счет блокады внутриклеточной сигнализации. Назначаются при неэффективности или непереносимости других классов системных средств, требуют тщательного мониторинга потенциальных нежелательных явлений.

Заключение

Атопический дерматит – это гетерогенное заболевание, в развитии которого ключевую роль играет взаимопотенцирующий дуэт дисфункции кожного барьера и иммунологического дисбаланса. Диагностика сохраняет клинико-анамнестическую основу. Глубокое проникновение в иммунопатогенез АтД кардинально изменило терапевтический ландшафт, сместив акцент с широкой иммуносупрессии на прецизионное ингибирование специфических цитокиновых путей (ИЛ-4/13) и ключевых внутриклеточных ферментов (JAK). При этом краеугольными камнями управления заболеванием остаются постоянный уход за кожей с помощью эмоленгов и рациональное использование местных кортикостероидов. Перспективными

направлениями научного поиска являются разработка методов персонализированной медицины, идентификация предиктивных биомаркеров ответа на терапию и создание новых высокоселективных лекарственных средств.

Список литературы:

1. Weidinger S., Novak N. Atopic dermatitis. The Lancet. 2016;387(10023):1109-1122.
2. Bieber T. Atopic dermatitis: an expanding therapeutic pipeline for a complex disease. Nature Reviews Drug Discovery. 2022;21(1):21-40.
3. Guttman-Yassky E., et al. Atopic dermatitis: pathogenesis. In: Kang S, et al., editors. Fitzpatrick's Dermatology. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2019. p. 457-487.
4. Wollenberg A. et al. ETFAD/EADV Eczema task force 2020 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adults and children. Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology. 2020;34(12):2717-2744.
5. Simpson E.L. et al. Efficacy and safety of upadacitinib in patients with moderate to severe atopic dermatitis: Analysis of follow-up data from the Measure Up 1 and Measure Up 2 randomized clinical trials. JAMA Dermatology. 2022;158(4):404-413.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ – ГЛОБАЛЬНАЯ УГРОЗА XXI ВЕКА

Оздоева Линда Бекхановна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Батырова Айна Асхабовна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Матиева Пятимат Багаудиновна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Морзиева Джамиля Юсуповна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Евлоева Танзила Исаевна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Гадаборшиева Ириза Исламовна

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Дзарахов Анти Ахмедович

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Ведзижеев Халит Тимурович

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Ведзижеев Альберт Тимурович

студент,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Даурбековна Марем Юнусовна

научный руководитель,
Ингушский Государственный Университет,
РФ, г. Магас

Введение

Антибиотики стали одним из величайших открытий медицины XX века, позволив эффективно лечить ранее смертельные инфекционные заболевания. Однако в XXI веке человечество столкнулось с серьёзной угрозой – антибиотикорезистентностью. Всё больше бактерий утрачивают чувствительность к существующим препаратам, что делает лечение инфекций сложным, длительным и иногда невозможным. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рассматривает антибиотикорезистентность как одну из главных угроз глобальному здоровью, продовольственной безопасности и развитию человечества.

1. Понятие антибиотикорезистентности

Антибиотикорезистентность – это способность микроорганизмов (прежде всего бактерий) выживать и размножаться в присутствии антибиотиков, которые ранее были эффективны против них. Устойчивость может быть:

- врождённой – изначально присущей определённым видам бактерий;
- приобретённой – формирующейся в процессе мутаций или передачи генов устойчивости.

Резистентные микроорганизмы продолжают вызывать инфекцию, несмотря на проводимое лечение, что приводит к ухудшению прогноза заболевания.

2. История открытия антибиотиков и появление резистентности

Открытие пенициллина Александром Флемингом в 1928 году стало революцией в медицине. В последующие десятилетия были разработаны десятки антибиотиков различных групп. Однако уже вскоре после начала их широкого применения появились первые устойчивые штаммы бактерий.

Сам Флеминг предупреждал, что неправильное использование антибиотиков может привести к развитию устойчивости. Эти опасения подтвердились: чрезмерное и бесконтрольное применение препаратов ускорило эволюцию микроорганизмов.

3. Механизмы развития устойчивости микроорганизмов

Бактерии обладают высокой способностью к адаптации. Основные механизмы антибиотикорезистентности включают:

- ферментативное разрушение антибиотика (например, β -лактамазы);
- изменение мишени действия препарата, из-за чего антибиотик теряет эффективность;
- снижение проницаемости клеточной стенки;
- активный вывод антибиотика из клетки (эффлюксные насосы);
- передача генов устойчивости между бактериями (горизонтальный перенос).

4. Основные причины распространения антибиотикорезистентности

Ключевые факторы развития и распространения устойчивости:

- нерациональное назначение антибиотиков;
- самолечение и свободная продажа препаратов;
- несоблюдение дозировки и длительности курса лечения;
- использование антибиотиков в ветеринарии и сельском хозяйстве;
- низкий уровень санитарии и инфекционного контроля;
- недостаточная разработка новых антибактериальных средств.

5. Клинические и социальные последствия

Антибиотикорезистентность приводит к серьёзным последствиям:

- увеличение продолжительности и тяжести заболеваний;
- рост смертности от инфекций;
- увеличение числа осложнений;
- рост затрат на лечение;
- угроза эффективности хирургических операций, трансплантаций и химиотерапии.

Инфекции, вызванные устойчивыми микроорганизмами, часто требуют применения резервных антибиотиков, которые дороже и токсичнее.

6. Антибиотикорезистентность как глобальная проблема здравоохранения

Проблема носит транснациональный характер: устойчивые штаммы быстро распространяются между странами. Особую опасность представляют так называемые «супербактерии», устойчивые сразу к нескольким группам антибиотиков.

ВОЗ разработала глобальный план действий, направленный на мониторинг резистентности, улучшение диагностики и повышение осведомлённости населения и медицинских работников.

7. Пути решения и профилактика

Для борьбы с антибиотикорезистентностью необходим комплексный подход:

- рациональное назначение антибиотиков;
- строгий контроль их отпуска;
- развитие программ антибиотик-стewardship;
- соблюдение принципов инфекционного контроля;
- вакцинация;
- развитие новых антибактериальных препаратов и альтернативных методов лечения;
- повышение медицинской грамотности населения.

Каждый пациент также несёт ответственность, строго следуя рекомендациям врача.

8. Заключение

Антибиотикорезистентность – одна из наиболее серьёзных угроз современной медицины. Если не принять срочные меры, человечество рискует вернуться в эпоху, когда обычные инфекции были смертельно опасны. Решение проблемы возможно только при совместных усилиях врачей, учёных, государственных структур и общества в целом.

Список литературы:

1. Электронный ресурс <https://artforintrovert.ru/magazine/tpost/nlcnecvdl1-kak-izobreli-antibiotiki>

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

ЗНАЧИМОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ СПО

Курмангалиев Талгат Айтмуханбетович

студент,

Южно-Уральский государственный

гуманитарно-педагогический университет,

РФ, г. Челябинск

Аннотация. В статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в процессе преподавания языков программирования в системе среднего профессионального образования (СПО). Прослеживается историческое развитие ИИ в образовательной сфере – от первых обучающих программ до современных систем, использующих машинное обучение для адаптации учебного материала под индивидуальные потребности студентов. Анализируются современные возможности ИИ, включая персонализированное обучение, автоматизацию оценки знаний, генерацию программного кода и применение иммерсивных технологий. Особое внимание уделено влиянию ИИ на качество образования, когнитивные способности и развитие критического мышления учащихся. Подчеркивается необходимость сбалансированного применения ИИ вместе с традиционными методами обучения и формирования у студентов навыков критического анализа и работы с современными технологиями. Представленный материал носит обзорный характер и может служить основой для дальнейших исследований конкретных аспектов использования искусственного интеллекта в образовательной среде.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательные технологии, машинное обучение, персонализированное обучение, критическое мышление, языки программирования в СПО.

Введение:

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из наиболее быстро развивающихся областей технологии, оказывающей значительное влияние на различные сферы жизни, включая образование. В системе среднего профессионального образования (СПО) искусственный интеллект открывает новые возможности для преподавания языков программирования, позволяя адаптировать учебный процесс под индивидуальные способности и интересы студентов. В данной статье рассматривается роль искусственный интеллект в обучении программированию, начиная с исторического развития образовательных технологий и заканчивая современными подходами, включающими машинное обучение, генерацию кода и иммерсивные технологии. Особое внимание уделяется влиянию искусственного интеллекта на качество образовательного процесса, развитие критического мышления и когнитивных навыков обучающихся.

Исторический обзор:

История использования искусственного интеллекта в образовании имеет свою отправную точку с начала 1960-х годов: в этот период проходили опробование лингвистические и логико-математические средства, адаптированные для использования в образовательном процессе. Разрабатывались эти средства для предоставления учащимся персонального обучения с учетом их индивидуальных потребностей.

Современное состояние:

Подход с применением машинного обучения (МО) на сегодняшний день становится ключевым в современном образовательном процессе. С помощью МО создаются вариативные учебные системы, которые анализируют взаимодействие учащихся с учебным материалом, улучшая образовательный опыт и повышая качество обучения.

Перспективы:

- Персонализированное обучение: С помощью искусственного интеллекта можно будет дополнять индивидуальные учебные планы, основанные на способностях и интересах каждого студента [3, 6].
- Автоматизация оценки: искусственный интеллект может помочь преподавателям в системе СПО выполнять самые утомительные и трудоемкие задачи, такие как оценивание и выставления баллов за успеваемость, что в свою очередь экономит время [1, 6].
- Генерация программного кода: искусственный интеллект может помогать в написании программного кода на языках программирования C#, PHP, C++, что позволяет снижать время на составления и написание программного кода [4].
- Иммерсивное обучение: использование виртуальной реальности расширения горизонтов восприятия в период проведения исследования [7].

ИИ и качество образования:

а) Снижение когнитивной нагрузки: Одним из основных опасений, связанных с использованием искусственного интеллекта в образовании, является риск чрезмерного упрощения учебного процесса. Применение искусственного интеллекта может привести к выполнению значительной части аналитической работы за преподавателей и студентов, что снижает активность обработки информации. В свою очередь, это может минимизировать когнитивные усилия и негативно повлиять на развитие навыков решения проблем и способности к глубокому анализу [1].

б) Развитие критического мышления: искусственный интеллект может предоставлять готовые ответы и решения в минимальные сроки, что может снизить потребность в самостоятельном поиске информации и в критическом анализе. Кроме того, регулярное использование искусственного интеллекта может привести к формированию у обучающихся привычки получать готовые решения, что потенциально подрывает развитие навыков критического мышления, поиска альтернативных подходов и умения оспаривать информацию, предоставляемую искусственным интеллектом [1].

Использование искусственного интеллекта ускоряет решение рутинных задач, но требует контроля преподавателя. Рассмотрим, мини-кейс на примере работы студентов применением язык программирования PHP:

Ситуация:

Студент группы ЗПО-323 изучает язык программирования PHP и получает задание «Создать форму обратной связи для сайта».

Использование искусственного интеллекта:

Студент обращается к ИИ-помощнику (GPT), который предлагает несколько вариантов кода для реализации формы.

I – вариант

II – вариант

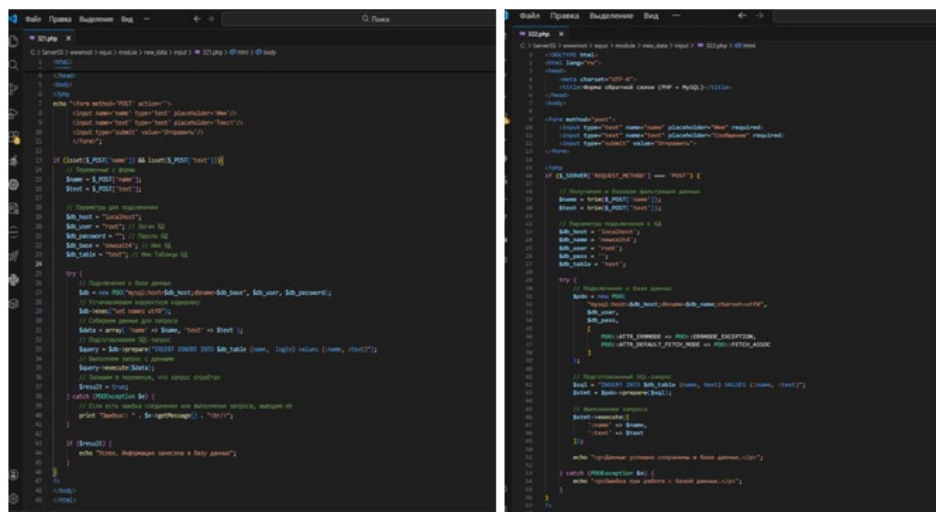


Рисунок 1. Пример

Действия студента:

- Выбирает предложенный ИИ 2- вариант кода;
- Преподаватель корректирует задание и просит изменить функционал формы: добавить проверку данных и отправку уведомления на e-mail.

Результаты кейса:

- Студент освоил принципы работы с формами и обработку данных;
- Сокращение времени на выполнение рутинной части задания со снижением когнитивной нагрузки;
- Вмешательство преподавателя способствовало развитию у студента аналитического мышления и формированию творческого подхода к решению задач.

Выводы:

- ИИ помогает ускорить выполнение рутинных этапов работы, но не заменяет необходимости критического анализа и модификации кода;
- Взаимодействие с ИИ формирует баланс между автоматизацией и обучением навыкам самостоятельного решения задач;
- Такой подход повышает эффективность преподавания и делает процесс обучения более интерактивным.

Комментарий:

Использование искусственного интеллекта сокращает время на выполнение задания, но требует от преподавателя дополнительных усилий для поддержки развития критического мышления и аналитических навыков студента.

в) Интеграция активных методов обучения: Для сохранения динамичности и разнообразия в образовательном процессе можно использовать искусственный интеллект не как основной источник информации, а как дополнительный инструмент для создания интерактивных заданий, проектов или симуляций, которые требуют от студентов активного участия и применения знаний на практике.

г) Совмещение технологий и традиционных методов: Важно сохранять баланс между использованием искусственного интеллекта и традиционными методами обучения. В процентном выражении традиционные методы обучения составляют 96 процентов, а применение технологии искусственный интеллект не должно превышать 4 процентов. Преподаватели должны интегрировать технологии таким образом, чтобы они дополняли, а не заменяли, обсуждения, дебаты, групповые проекты и другие формы активного обучения, способствующие увеличению когнитивной нагрузки и развитию критического мышления [2].

д) Обучение навыкам работы с искусственным интеллектом: Одним из ключевых аспектов является формирование у преподавателя умений правильно использовать искусственный интеллект, критически оценивать его выводы, понимать его возможности и ограничения, а также применять его как инструмент, способствующий более эффективному усвоению учебного материала [3, 5].

е) Поддержка исследовательского подхода: Немаловажно поощрять исследовательский подход в обучении, при котором искусственный интеллект выступает в роли вспомогательного инструмента для формирования гипотез и сбора данных, а не как единственный источник истины, что позволяет сохранять разнообразие и динамичность образовательного процесса.

Заключение:

Искусственный интеллект обладает потенциалом существенно трансформировать процесс преподавания языков программирования в системе СПО, делая обучение более персонализированным, интерактивным, но неэффективным. Вместе с тем, искусственный интеллект должен использоваться как **вспомогательный инструмент**, дополняющий традиционные методы обучения, а не заменяющий их полностью. Сбалансированное применение искусственный интеллект позволяет повысить качество образовательного процесса, стимулировать активное мышление студентов и развивать критические навыки анализа информации. Дальнейшие исследования могут быть направлены на оценку конкретных методик интеграции искусственный интеллект в обучение программированию, а также на изучение их влияния на когнитивные и профессиональные навыки студентов.

Примечание:

В данной статье представлен обзорный характер роли искусственного интеллекта в образовании. Для более детального анализа конкретных аспектов требуются отдельные исследования и обсуждения.

Список литературы:

1. Ярошенко Г.В., Савушкин И.А. (2023) Социальные последствия применения систем искусственного интеллекта в образовании. [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-posledstviya-primeneniya-sistem-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii/viewer>
2. Тимохович А.Н., Самоходкина Е.Г., Эльзон А.А. Проблемы цифровых технологии и искусственного интеллекта в научных работах. [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/n/problematika-tsifrovyyh-tehnologiy-i-iskusstvennogo-intellekta-v-nauchnyh-rabotah/viewer>
3. Шобанов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева С.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-1/viewer>
4. Жуков А.Д. Генеративный искусственный интеллект в образовательном процессе вызовы и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovatelnom-protseesse-vyzovy-i-perspektivy/viewer>
5. Платов А.В., Гаврилина Ю.И. Искусственный интеллект в образовании: эволюция и барьеры <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-evolyutsiya-i-bariery>
6. Кемельдинов А. Эволюция образования: Влияние искусственного интеллекта на традиционные методы обучения <https://matritca.kz/evoliuciia-obrazovaniia-vliianie-iskusstvennogo-intellekta-na-tradicionnye-metody-obucheniia/>
7. Захарова О. А., Щерба А. С. Иммерсивное обучение на основе применения технологии виртуальной реальности в высшем и дополнительном образовании <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnoe-obuchenie-na-osnove-primeneniya-tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-vysshem-i-dopolnitelnom-obrazovanii/viewer>

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С АЛГОРИТМИЗАЦИЕЙ

Резниченко Евгений Анатольевич

магистрант,
ФГБОУ ВО Армавирский государственный
педагогический университет,
РФ, г. Армавир

Холодова Светлана Николаевна

научный руководитель,
доц.,
ФГБОУ ВО Армавирский государственный
педагогический университет,
РФ, г. Армавир

Аннотация. В статье рассматриваются возможности и практические аспекты формирования вычислительного мышления у учащихся средней и старшей школы в рамках уроков физики. Основное внимание уделяется методике решения физических задач через их алгоритмизацию, что позволяет не только глубже усваивать предметное содержание, но и развивать ключевые компетенции XXI века: декомпозицию, абстракцию, логику и алгоритмическое моделирование процессов.

Abstract. The article discusses the possibilities and practical aspects of developing computational thinking among secondary and high school students in the context of physics lessons. The main focus is on the methodology of solving physical problems through their algorithmization, which not only allows for a deeper understanding of the subject matter, but also develops key competencies of the 21st century, such as decomposition, abstraction, logic, and algorithmic modeling of processes.

Ключевые слова: вычислительное мышление, алгоритмизация, физика, решение задач, образовательные технологии, междисциплинарные связи.

Keywords: computational thinking, algorithmization, physics, problem solving, educational technologies, and interdisciplinary connections.

Современный мир характеризуется стремительной цифровизацией и возрастающей ролью информационных технологий во всех сферах жизни. Ответом системы образования на этот вызов стало внедрение концепции вычислительного мышления – мыслительного процесса, направленного на решение сложных проблем методами, присущими компьютерной науке, но применимыми к любой дисциплине. Его ключевые компоненты: декомпозиция, распознавание паттернов и алгоритмизация.

Физика как наука о фундаментальных законах природы является идеальной платформой для развития этих навыков. Решение любой нетривиальной физической задачи по своей сути есть процесс вычислительного мышления: от анализа условия и выявления физической модели до составления системы уравнений и её решения. Целенаправленное использование алгоритмизации делает этот процесс осознанным, структурированным и переносимым на широкий класс проблем.

Вычислительное мышление на уроках физики – это не про программирование на языке Python или Pascal (хотя это может быть следующим этапом), а про особый подход к анализу и решению проблем.

Декомпозиция применительно к физике: Ученик учится видеть сложную систему (например, электрическую цепь с несколькими резисторами, конденсаторами и ЭДС) как совокупность простых элементов (узлы, контуры, участки), анализировать которые можно по отдельности, используя известные законы (Ома, Кирхгофа).

Абстрагирование и распознавание паттернов: это основа построения физической модели. Ученик отвлекается от несущественных деталей задачи («стержень однородный, шероховатый, синего цвета») и выделяет главное: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, гармонические колебания. Распознавание паттерна («задача о равноускоренном движении», «задача на закон сохранения энергии») позволяет применить стандартный набор инструментов. Алгоритмизация: Ключевой этап. Это формализация решения в виде четкой последовательности шагов, применимой к целому классу задач. Алгоритм может быть представлен в виде блок-схемы, текстовой инструкции или таблицы.

Алгоритмизация трансформирует стихийный поиск решения в управляемый процесс. Можно выделить следующие этапы для ученика:

1. Анализ условия и декомпозиция: что дано? Что нужно найти? Сколько тел или процессов рассматривается? Как они связаны?
2. Выбор и построение модели (абстрагирование): какими идеализациями мы пользуемся? Какой паттерн (тип задачи) мы видим? Рисуем схему, график, рисунок.
3. Выбор законов и формул: какие фундаментальные законы (Ньютона, сохранения, термодинамики) здесь работают? Записываем их в общем виде.
4. Составление алгоритма решения: записать исходные уравнения (законы) для выделенных объектов/процессов; спроецировать векторные уравнения на выбранные оси (если необходимо); учесть кинематические и другие связи между величинами; получить замкнутую систему уравнений относительно искомых величин; решить систему в общем виде (выразить искомую величину буквенно); подставить численные значения с единицами измерения и выполнить расчёт; проанализировать ответ на правдоподобность (размерность, порядок величины).
5. Реализация алгоритма: Выполнение конкретных вычислений по составленному плану.
6. Рефлексия: можно ли решить задачу проще? Где в алгоритме была ключевая сложность? К каким ещё задачам применим этот алгоритм?

Практические примеры алгоритмизации.

Динамика. Движение связанных тел по горизонтальной поверхности и через блок.

Алгоритм становится мощным инструментом:

1. Декомпозиция: выделить каждое тело, указать все силы, действующие на него.
2. Абстрагирование: невесомость и нерастяжимость нити, идеальный блок, наличие или отсутствие трения.
3. Для каждого тела записать второй закон Ньютона в векторной форме.
4. Выбрать направление осей координат для каждого тела (согласовав направления возможных движений).
5. Спроецировать векторные уравнения на оси.
6. Добавить кинематическую связь (ускорения тел равны по модулю, если нить нерастяжима).
7. Решить полученную систему линейных уравнений относительно ускорения и силы натяжения нити.

Ученик видит, что задача о двух телах решается по тому же плану, что и о одном, просто шагов больше.

Алгоритмизация естественным образом подводит к использованию цифровых инструментов:

- Визуализация алгоритма в виде блок-схемы.
- Решение общего уравнения, полученного на последнем шаге алгоритма, с помощью компьютерной алгебры для анализа функциональных зависимостей.
- Написание простой программы-скрипта на языке Python для расчёта ответа при различных входных параметрах. Например, программа, рассчитывающая дальность полёта снаряда в зависимости от угла и скорости.

Педагогические преимущества и выводы

Внедрение методики алгоритмизации решения задач на уроках физики даёт значимые образовательные результаты:

1. Повышение успеваемости и уверенности: учащиеся получают понятный и воспроизводимый инструмент, который снижает тревожность перед сложными задачами.
2. Развитие метапредметных навыков: формируются универсальные умения по анализу проблем, структурированию информации, логическому мышлению.
3. Углубление понимания физики: акцент смещается с механического заучивания формул на понимание взаимосвязей и структуры физических законов.
4. Формирование цифровой грамотности: создаётся фундамент для изучения информатики, программирования и работы с данными.
5. Профориентация: Учащиеся получают опыт, напрямую востребованный в инженерных, исследовательских и IT-профессиях.

Таким образом, целенаправленное формирование вычислительного мышления через алгоритмизацию решения задач на уроках физики является эффективным ответом на вызовы современного образования. Эта методика не требует коренной перестройки курса, но предполагает смещение акцентов в деятельности учителя: с трансляции готовых решений на организацию процесса их самостоятельного «открытия» и структурирования учениками. В результате физика становится не только наукой о природе, но и мощным тренажёром для развития мышления, необходимого человеку в цифровую эпоху. Умение разбить проблему на шаги, создать алгоритм и критически оценить результат становится таким же важным образовательным итогом, как и знание законов Ньютона или Максвелла.

Список литературы:

1. Касаткин, В. Н. Алгоритмизация учебных задач по физике как средство развития логического мышления учащихся / В. Н. Касаткин // Физика в школе. – 2015. – № 8. – С. 34-40.
2. Перышкин, А. В. Методика решения задач по физике в средней школе / А. В. Перышкин. – М.: Просвещение, 2020. – 256 с.
3. Шехтман, Н. В. Межпредметные связи информатики и физики в развитии алгоритмической культуры учащихся / Н. В. Шехтман // Информатика и образование. – 2022. – № 4. – С. 41-47.

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ: ОТ ВЫЗОВА К НОВЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ

Резниченко Евгений Анатольевич

магистрант,
ФГБОУ ВО Армавирский государственный
педагогический университет,
РФ, г. Армавир

Голодов Евгений Алексеевич

научный руководитель,
ФГБОУ ВО Армавирский государственный
педагогический университет,
РФ, г. Армавир

GENERATIVE AI IN COMPUTER SCIENCE CLASSROOMS: FROM CHALLENGE TO NEW OPPORTUNITIES

Reznichenko Evgeny Anatolyevich

Master's Student,
Armavir State Pedagogical University,
Russia, Armavir

Golodov Evgeny Alekseevich

Academic Supervisor,
Armavir State Pedagogical University,
Russia, Armavir

Аннотация. Статья посвящена анализу педагогического потенциала и рисков интеграции генеративного искусственного интеллекта в учебный процесс по информатике. Рассматривается трансформация образовательных целей: смещение акцента с механического воспроизведения знаний на развитие навыков критического анализа, prompt-инжиниринга и этической оценки технологий.

Abstract. The article is devoted to the analysis of the pedagogical potential and risks of integrating generative artificial intelligence into the computer science educational process. It examines the transformation of educational goals: shifting the focus from the mechanical reproduction of knowledge to the development of critical analysis skills, prompt engineering, and ethical assessment of technologies.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, преподавание информатики, педагогический потенциал, академическая честность, prompt-инжиниринг, оценка учебных достижений, цифровая этика, образовательные инновации.

Keywords: generative artificial intelligence, computer science teaching, pedagogical potential, academic integrity, prompt engineering, assessment of learning outcomes, digital ethics, educational innovation.

Появление общедоступных генеративных нейросетей, таких как ChatGPT или Copilot, стало для преподавателей информатики моментом истины. Первоначальные опасения и попытки запретов постепенно сменяются пониманием, что эти инструменты прочно вошли в реальность наших учеников. Вместо того чтобы бороться с неизбежным, продуктивнее переосмыслить педагогические подходы, превратив технологический вызов в образовательную возможность. Генеративный ИИ – это не просто новая игрушка, а катализатор, который

позволяет сместить акцент всего курса информатики с механического заучивания синтаксиса и алгоритмов на развитие куда более важных компетенций: критического мышления, креативности и умения ставить сложные задачи.

Педагогический потенциал этой технологии раскрывается, когда мы перестаем видеть в ней лишь угрозу списывания и начинаем использовать как партнера в учебном процессе. Например, устаревшее задание «написать код сортировки пузырьком» теряет смысл, ведь его выполнение сводится к простому запросу к нейросети. Гораздо ценнее поручить ученику сгенерировать через ИИ несколько разных алгоритмов сортировки, а затем провести их сравнительный анализ, оценить эффективность, найти слабые места и предложить оптимизацию. Так фокус смещается с воспроизведения известного решения на глубокий анализ и оценку. Аналогично, в рамках темы по цифровой этике можно не просто прочесть лекцию, а предложить ученикам вступить в дискуссию с ИИ: попросить нейросеть сформулировать самые убедительные аргументы в пользу тотальной цифровизации, а затем самим подготовить контраргументы, основанные на принципах приватности и безопасности. Это развивает не только навыки программирования, но и критическое мышление, умение аргументировать свою позицию.

Ключевым навыком, который необходимо целенаправленно формировать на уроках, становится промт-инжиниринг – искусство точной постановки задачи для ИИ. Умение четко сформулировать запрос, задать контекст и указать желаемый формат ответа – это новая грамотность, сравнимая по важности с умением работать с поисковыми системами. Учеников нужно учить, как просить ИИ не просто «написать код», а «разбить сложный проект на последовательные этапы», «объяснить концепцию объектно-ориентированного программирования на примере из жизни» или «сгенерировать набор тестовых данных для проверки гипотезы». Таким образом, ИИ выступает в роли интеллектуального усилителя, позволяя преодолевать рутинные препятствия и концентрироваться на сути проблем. Для учителя это также мощный инструмент персонализации: можно быстро создавать дополнительные объяснения для отстающих учеников или автоматизировать подготовку типовых заданий, освобождая время для творческого планирования и индивидуальной работы.

Однако бездумное внедрение ИИ сопряжено с серьезными рисками, главный из которых – эрозия академической честности и формирование у учеников иллюзии компетентности. Если раньше домашнее задание по программированию проверяло навык, то теперь оно может проверять лишь умение копировать. Борьба с этим старыми методами, такими как запреты или детекторы плагиата, бесперспективна. Вместо этого необходима перестройка системы оценки. Акцент должен сместиться с проверки конечного продукта на оценку процесса его создания. На первый план выходят такие форматы, как устная защита проекта, где ученик должен объяснить логику каждой строчки своего кода, или практические работы, выполняемые в контролируемой аудиторией. Крайне важно внедрять культуру документации процесса: ведение портфолио, фиксация промежуточных этапов в системах контроля версий, написание рефлексивных отчетов о том, как именно использовался ИИ и какой вклад внес сам автор. Это изменяет проверку, где учитель оценивает не уникальность кода, а подлинность интеллектуального пути ученика.

Не менее опасен риск формирования поверхностных знаний, когда ученик, постоянно получая готовые ответы от ИИ, теряет способность к пониманию и самостоятельному решению проблем. Противоядием здесь служит педагогика прозрачности и сознательного скептицизма. Стоит не запрещать ИИ, а сделать его использование легальным и подотчетным. Например, ввести правило обязательной атрибуции: если проект создавался с помощью нейросети, ученик должен четко указать, что именно было сгенерировано, а что сделано самостоятельно. Эффективны и специальные задания, направленные на выявление слабостей ИИ: анализ сгенерированного кода на предмет логических ошибок или неоптимальных решений. Это воспитывает здоровое недоверие к машине и понимание, что ее выводы всегда требуют критической проверки. Наконец, уроки информатики должны стать площадкой для обсуждения этических дилемм, связанных с ИИ: проблем bias (смещений) в данных, авторских прав, экологических затрат и ответственности за сгенерированный контент. Цель – воспитать не пассивного потребителя технологий,

а ответственного и критически мыслящего соавтора, который умеет использовать ИИ как инструмент для достижения осмысленных целей.

Таким образом, генеративный искусственный интеллект ставит перед учителем информатики сложную, но inspiring задачу. Он заставляет нас пересмотреть сами основы предмета, переместив фокус с технических деталей на фундаментальные мыслительные навыки и цифровую зрелость. Успех будет зависеть не от того, удастся ли нам оградить класс от новых технологий, а от того, насколько грамотно мы сможем вплести их в ткань учебного процесса, создав среду, где ИИ служит не для упрощения, а для обогащения познания. В этом и заключается новый вызов и новая миссия современного педагога.

Список литературы:

1. Денисенко, В.А., Белов, М.А. (2024). Prompt-инжиниринг как новая грамотность: методические аспекты формирования в школьном курсе информатики. Цифровое образование.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО). Утвержден приказом Министерства просвещения РФ.
3. Воронцов, А.В., Черемных, М.П. (2023). Академическая честность в эпоху искусственного интеллекта: новые вызовы для преподавателя. Высшее образование в России

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: ВЫЗОВЫ И НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ

Симакова Юлия Геннадиевна

студент,

Санкт-Петербургский

государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

Современная наука и образование переживают период глубокой трансформации, вызванной стремительным развитием цифровых технологий, среди которых искусственный интеллект (ИИ) занимает центральное место. Его проникновение в различные сферы человеческой деятельности стало не просто трендом, но объективной реальностью, формирующей новый технологический уклад. Система образования, будучи фундаментом общественного развития, не может оставаться в стороне от этих процессов. Интеграция технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс представляет собой сложный, многогранный феномен, который несет в себе как беспрецедентные возможности для персонализации, доступности и повышения эффективности обучения, так и серьезные вызовы этического, методологического и социального характера. Данная статья призвана проанализировать текущее состояние и перспективы внедрения ИИ в образование, выявить ключевые проблемы, возникающие на этом пути, и наметить возможные направления развития педагогической науки и практики в условиях цифровизации.

Неоспоримые преимущества внедрения ИИ в образование очевидны. Первым и главным из них является глубокая персонализация. Классическая модель «один размер для всех» исторически обусловлена ограниченными ресурсами преподавателя, но она неизбежно оставляет за бортом как отстающих, так и одаренных студентов. ИИ-системы способны обеспечить уникальную образовательную траекторию для каждого, учитывая его когнитивный стиль, темп усвоения информации, интересы и уровень подготовки. Это приводит к существенному повышению мотивации и, как следствие, эффективности обучения. Вторым ключевым преимуществом является доступность. ИИ-технологии ломают географические, временные и даже физические барьеры.

Однако на пути интеграции ИИ встают серьезные проблемы, требующие скорейшего осмысления и решения со стороны научного и образовательного сообщества. Первый блок проблем имеет этический и правовой характер. Вопросы конфиденциальности и безопасности данных учащихся, собираемых и анализируемых алгоритмами, стоят особенно остро. Неясность, как эти данные хранятся, кому принадлежат и как могут быть использованы, создает риски манипуляций и дискриминации. Крайне актуальной становится проблема академической честности в эпоху генеративного ИИ. Традиционные формы контроля знаний, такие как рефераты и эссе, теряют смысл, требуя кардинального пересмотра системы оценивания в сторону проектной деятельности, устных собеседований, решения кейсов и развития навыков, которые машина не может просто имитировать. Третий блок – это проблемы, связанные с человеческим фактором. Масштабное внедрение ИИ вызывает закономерные опасения преподавателей относительно собственной профессиональной востребованности. Неподготовленность педагогических кадров к работе в новой цифровой экосистеме, отсутствие необходимых цифровых компетенций и даже психологическое сопротивление изменениям являются значительными барьерами.

Таким образом, перед системой образования и педагогической наукой встает комплекс фундаментальных задач. Во-первых, необходима разработка новой философии образования, где роль человека и машины будет четко определена и сбалансирована. ИИ должен рассматриваться не как замена педагогу, а как мощный инструмент, расширяющий его возможности.

Центральной фигурой образовательного процесса по-прежнему остается учитель, но его роль эволюционирует от транслятора знаний к архитектору индивидуальных образовательных путей, мотиватору и проводнику в мире информации. Во-вторых, требуется кардинальное обновление содержания педагогического образования. В программы подготовки и повышения квалификации учителей и преподавателей вузов необходимо включить модули по цифровой грамотности, основам работы с ИИ-инструментами, этике использования данных и методикам преподавания в гибридной среде. В-третьих, актуальна разработка новых педагогических методик и форм оценки, которые будут использовать сильные стороны ИИ (адаптивность, обработка данных), но при этом развивать исключительно человеческие качества: критическое мышление, креативность, эмоциональный интеллект, способность к сотрудничеству и морально-этическому суждению. Наконец, важно инициировать широкую междисциплинарную дискуссию с участием педагогов, философов, социологов, IT-специалистов и юристов для формирования общего видения будущего образования.

Список литературы:

1. Трусова Е.В. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета, 2024. № 3 (31). С. 177-183.
2. Божин Д. Искусственный интеллект в образовании: как ИИ меняет процесс обучения // mws [Электронный ресурс]. URL: https://mws.ru/blog/iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovanii-kak-ii-menyaet-proczech-obucheniya/?utm_source=organic_google (Дата обращения: 04.01.2026).
3. Обуздать стихию: как ИИ интегрируется в учебный процесс в странах мира // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/993491777.html> (Дата обращения: 04.01.2026).
4. Саулова И. Искусственный интеллект в обучении: новый учитель XXI века // unicraft [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unicraft.org/blog/11713/ai-v-obuchanii/> (Дата обращения: 04.01.2026).

ИНТЕГРАЦИЯ ЛИЧНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО И КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Харабарь Ирина Владимировна

магистрант,

Южно-Уральский государственный

гуманитарно-педагогический университет,

РФ, г. Челябинск

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема повышения эффективности обучения информатике и программно-аппаратному обеспечению в системе среднего профессионального образования (СПО). Автор обосновывает необходимость интеграции личностно-деятельностного и компетентностного подходов как методологической основы для формирования у будущих IT-специалистов не только предметных знаний, но и профессионально значимых умений, способности к адаптации и саморазвитию. На основе анализа педагогических практик и результатов экспериментальной работы представлена модель обучения, построенная на принципах персонализации, практико-ориентированности и формирования конкретных компетенций. Делается вывод о том, что синтез данных подходов позволяет преодолеть традиционный разрыв между теоретической подготовкой и требованиями современного цифрового рынка труда.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, информатика, программно-аппаратное обеспечение, личностно-деятельностный подход, компетентностный подход, интеграция методов, профессиональные компетенции, практико-ориентированное обучение.

Введение

Динамичное развитие информационно-коммуникационных технологий и трансформация рынка труда предъявляют новые требования к подготовке специалистов среднего звена в IT-сфере. Выпускник колледжа сегодня должен не только владеть актуальными знаниями об устройстве и функционировании компьютерных систем, но и уметь быстро адаптироваться к меняющимся технологическим условиям, самостоятельно решать профессиональные задачи и нести ответственность за результаты своей деятельности.

Традиционная система обучения в СПО, часто построенная на репродуктивном усвоении информации и компонентно-описательном изучении аппаратного обеспечения, оказывается недостаточно эффективной в условиях быстро устаревающих технологий. Возникает устойчивое противоречие между потребностью в практико-ориентированных, гибких специалистах и содержательно-методическими ограничениями образовательного процесса.

В данной статье предлагается рассмотреть возможность разрешения этого противоречия через интеграцию личностно-деятельностного и компетентностного подходов в преподавании дисциплин аппаратно-программного цикла. Полагается, что их синергетическое сочетание позволяет создать образовательную среду, которая:

1. Учитывает индивидуальные особенности и мотивацию обучающегося (личностный аспект).
2. Строится вокруг активной, осмысленной деятельности по решению профессиональных задач (деятельностный аспект).
3. Четко ориентирована на формирование конкретных, измеримых компетенций, востребованных в профессиональной среде (компетентностный аспект).

Теоретические основы интеграции подходов

Личностно-деятельностный подход (ЛДП), берущий начало в работах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, в контексте профессионального образования смещает фокус с трансляции знаний на создание условий для саморазвития личности обучающегося. Он предполагает, что:

- Студент является активным субъектом учебного процесса, а не пассивным объектом воздействия.
- Обучение должно выстраиваться с учетом его индивидуальных познавательных стилей, интересов и жизненного опыта.
- Ведущей формой освоения содержания является деятельность (проектная, исследовательская, практическая), в которой знания приобретаются через личный опыт и рефлексию.

Компетентностный подход (КП) акцентирует внимание на результате образования, который понимается не как сумма усвоенных сведений, а как способность действовать эффективно в различных профессиональных и жизненных ситуациях. В основе лежит формирование компетенций – интегративных качеств личности, сочетающих знания, умения, навыки, ценностные установки и готовность к их мобилизации.

Интеграция ЛДП и КП не является механическим сложением. Она предполагает переосмысление учебного процесса:

Цель: не передача информации, а выращивание компетентного специалиста через организацию личностно значимой для него деятельности.

Содержание: структурируется не по логике науки («процессоры», «память», «шины»), а по логике профессиональной деятельности, вокруг ключевых проблем и задач («диагностика неисправности», «оптимизация системы», «обеспечение отказоустойчивости»).

Роль преподавателя: трансформируется от «источника знаний» к роли тьютора, фасилитатора, организатора деятельности и консультанта.

Оценка результата: смещается с контроля запоминания на оценку демонстрации компетенций в условиях, приближенных к реальным (аутентичное оценивание).

Модель интеграции подходов в обучении программно-аппаратному обеспечению. На основе теоретического анализа была разработана и апробирована в условиях КГКП «Сарыкольский колледж агробизнеса и права» модель обучения, реализующая интеграцию ЛДП и КП. Её ключевые элементы:

1. **Проблемно-модульная организация содержания.** Учебный материал структурирован в три сквозных модуля, каждый из которых представляет собой типовую профессиональную проблему:

- **Модуль «Диагностика»:** решение кейсов по выявлению и устранению неисправностей.
- **Модуль «Оптимизация»:** проектирование и обоснование конфигурации системы под заданные требования.
- **Модуль «Надёжность»:** проектирование отказоустойчивых решений (RAID, ИБП).

Это позволяет сразу погрузить студента в профессиональный контекст, сделав обучение деятельностным и осмысленным.

2. **Дифференциация и персонализация.** В рамках каждого модуля используются «задания-матрешки» – многоуровневые практикумы, где студент самостоятельно или с помощью преподавателя определяет свой уровень входа и сложности задачи. Например, базовая задача – установить ОС; продвинутая – оптимизировать её загрузку и обосновать каждое изменение. Это реализует личностный компонент, позволяя каждому работать в зоне своего ближайшего развития.

3. **Аутентичные методы и средства.** Для компенсации дефицита современного оборудования активно применяются:

- Виртуальные симуляторы сборки ПК (PC Building Simulator).
- Программные эмуляторы неисправностей (для диагностических кейсов).

- Проектная работа, имитирующая заказы от реальных «клиентов» (бухгалтерия, видеомонтажная студия).

Деятельность строится не по шаблону, а как исследование или решение проблемы, что развивает инициативность и критическое мышление.

4. **Компетентностно-ориентированная система оценивания.** Вместо баллов за факт выполнения вводится критериальное оценивание по рубрикам (rubrics). Например, при оценке проекта по сборке ПК анализируются:

- Техническая грамотность и обоснованность выбора компонентов (когнитивная компетенция).
- Культура монтажа и соблюдение норм безопасности (практико-технологическая компетенция).
- Качество презентации решения «клиенту» (коммуникативная компетенция).

Результаты фиксируются в цифровом портфолио, отражающем рост компетенций, а не накопление оценок.

Результаты апробации и обсуждение

Педагогический эксперимент проводился в течение 2023-2025 учебных годов. В экспериментальной группе (ЭГ, n=12) использовалась разработанная модель, в контрольной группе (КГ, n=12) – традиционная методика. До начала эксперимента группы были статистически эквивалентны по уровню подготовки (U-критерий Манна-Уитни, $p > 0,05$).

На контрольном этапе была проведена комплексная диагностика, включавшая выполнение практико-ориентированных заданий и решение профессиональных кейсов. Результаты показали:

- В ЭГ средний балл вырос с 58,70 до 85,08.
- В КГ средний балл увеличился с 58,70 до 75,42.

Статистическая обработка данных подтвердила достоверность различий между группами в конце эксперимента (U-критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$).

Качественный анализ выявил дополнительные эффекты в ЭГ:

- Повысилась внутренняя мотивация к изучению предмета, так как студенты видели прямую связь между учебными задачами и будущей работой.
- Сформировались навыки самоорганизации и поиска информации: студенты активнее использовали техническую документацию, форумы, обзоры для решения задач.
- Проявилась более осознанная профессиональная позиция: студенты стали аргументировать свои технические решения, учитывать баланс цены и качества, формулировать вопросы.

Заключение

Проведенное исследование позволяет утверждать, что интеграция личностно-деятельностного и компетентностного подходов является эффективной стратегией модернизации обучения информатике и программно-аппаратному обеспечению в СПО.

Данная интеграция позволяет преодолеть ключевые недостатки традиционного обучения:

1. Преодолевается пассивность студента через погружение в личностно значимую профессиональную деятельность.
2. Снимается противоречие между теорией и практикой за счет проблемно-модульного построения содержания.
3. Формируются не только знания, но и метапредметные компетенции – системное мышление, способность к обучению, коммуникация, что критически важно для долгосрочной конкурентоспособности выпускника.

Предложенная модель и методические решения обладают практической ценностью и могут быть адаптированы для преподавания других технических дисциплин в системе среднего профессионального образования.

Список литературы:

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34-42.
2. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.
5. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.
6. Кусаинов А.К. Методология профессиональной подготовки IT-специалистов в условиях цифровизации. – Алматы: Ғылым, 2021.
7. Шеръязданова Х.Т. Формирование профессиональных компетенций у студентов колледжей. – Костанай: Костанайский пед. колледж, 2018. – 132 с.

СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ УЧЕБНЫХ СРЕД: ДОПОЛНЕННАЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ХИМИИ

Цыбулева Алина Александровна

студент,
Белгородский национальный
исследовательский университет,
РФ, г. Белгород

Ризванова Диана Дамировна

ассистент кафедры информатики,
естественнонаучных дисциплин
и методик преподавания,
Белгородский национальный
исследовательский университет,
РФ, г. Белгород

CREATING INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS: AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY IN CHEMISTRY CLASSES

Tsybuleva Alina Aleksandrovna

Student,
Belgorod National Research University,
Russia, Belgorod

Rizvanova Diana Damirovna

Assistant of the Department of Computer Science,
Natural Sciences and Teaching Methods,
Belgorod National Research University,
Russia, Belgorod

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы влияния интерактивных учебных сред (виртуальная и дополнительная реальность). Разработка интерактивных сред является важной тенденцией в компьютеризации образования. Сочетание привлекательности игры с аудиовизуальными, вычислительными и информационными возможностями компьютерной техники открывает значительный дидактический потенциал, который необходимо реализовать в учебной практике. Информационные технологии в образовании позволяют удерживать внимание студентов, что способствует повышению их интереса к обучению и развитию технологических навыков, необходимых для академической и профессиональной деятельности. В частности, в рамках преподавания химии, перспективным направлением является использование технологий виртуальной реальности. В связи с этим, данная статья представляет результаты исследования, посвященного использованию компьютерных игр и технологий виртуальной реальности в процессе обучения студентов химических специальностей в Белгородском государственном национальном исследовательском университете. Особое внимание уделяется применению VR для имитации химических лабораторий и проведения виртуальных экспериментов, что позволяет безопасно и наглядно изучать сложные химические процессы. В рамках исследования рассмотрено, как интерактивные симуляции химических реакций, визуализированные с помощью VR, влияют на понимание студентами механизмов реакций и усвоение теоретического материала. Также анализируется эффективность VR-лабораторий для отработки практических навыков работы с химическим оборудованием и реагентами, что особенно актуально в условиях ограниченного доступа к традиционным лабораторным практикумам.

Abstract. The article discusses the problems of the influence of interactive learning environments (virtual and augmented reality). The development of interactive environments is an important trend in the computerization of education. The combination of the attractiveness of games with the audiovisual, computational, and informational capabilities of computer technology opens up significant didactic potential that needs to be implemented in educational practice.

Information technologies in education allow students to retain their attention, which helps to increase their interest in learning and develop the technological skills necessary for academic and professional activities. In particular, the use of virtual reality technologies in the teaching of chemistry is a promising area. In this regard, this article presents the results of a study on the use of computer games and virtual reality technologies in the teaching of chemistry students at Belgorod State National Research University. The focus is on the application of VR to simulate chemical laboratories and conduct virtual experiments, which allows for the safe and visual exploration of complex chemical processes. The study explores how interactive simulations of chemical reactions, visualized using VR, can enhance students' understanding of reaction mechanisms and the acquisition of theoretical knowledge. The article also analyzes the effectiveness of VR laboratories for practicing practical skills in working with chemical equipment and reagents, which is especially important in the context of limited access to traditional laboratory workshops.

Ключевые слова: дополненная реальность, виртуальная реальность, цифровые образовательные технологии, преподавание химии, учебный процесс.

Keywords: augmented reality, virtual reality, digital educational technologies, chemistry teaching, and the learning process.

Современное образование всё больше использует цифровые технологии, рассматривая дополненную (AR) и виртуальную (VR) реальность как эффективные инструменты обучения. В химии, предмете с обилием абстрактных понятий и практических опытов, AR и VR открывают новые возможности для визуализации и индивидуализации обучения, позволяя моделировать эксперименты и визуализировать молекулы в 3D.

AR накладывает виртуальные объекты на реальный мир, создавая интерактивную среду. В химии это позволяет визуализировать структуры и реакции прямо в классе. Исследования показывают, что AR значительно повышает эффективность обучения, улучшая усвоение информации и концентрацию.

VR создаёт искусственную среду для безопасного проведения сложных и опасных экспериментов, визуализируя процессы на микроскопическом уровне. VR может использоваться для изучения строения молекул, проведения виртуальных лабораторных работ, визуализации химических реакций и создания интерактивных моделей.

Применение AR и VR соответствует принципам наглядности, практической значимости теории, активности и контроля успеваемости. AR/VR платформы персонализируют обучение, анализируя действия ученика и предлагая индивидуальные задания.

Внедрение AR/VR в обучение химии обладает рядом преимуществ, включая наглядность, безопасность, вовлечение, фокусировку и возможность проведения виртуальных уроков. Обучающие видеоигры также влияют на развитие эмоциональных и интеллектуальных навыков. Процесс изучения делится на проявление потребности в знаниях, усвоение материала и практическое закрепление. Основным препятствием для широкого распространения AR остаётся стоимость оборудования. Тем не менее, будущее химии заключается в сочетании возможностей AR/VR и преподавательского мастерства, где технологии улучшают мышление и развивают творчество.

Список литературы:

1. Винокур А. И., Иванко А. Ф., Иванко М. А. Информационные системы в издательском деле: учебное пособие. пособие / А. И. Винокур, А. Ф. Иванко, М. А. Иванко; Москва. государство. Университет Ивана Федорова. – М.: МГПУ им. Ивана Федорова, 2015. – 196 с.
2. Иванько А. Ф., Иванько М. А., Калабугина Д. В. Геймификация в образовательном процессе. XX Международные научные чтения)памяти Алексеева Р. Е. Сборник статей Международной научно-практической конференции (15 декабря 2017года), г. Москва, Москва: ЕФИР, 2017,-с.119. ISBN 978–5–6040380–1–7.
3. Николаев А. А., Кузнецов М. Ю., Николаев В. А. «Международный опыт и перспективы использования искусственного интеллекта в образовании» // Управление образованием: теория и практика. – 2024. – Том 14, №5-1
4. Свердлова Н. А., Орлова Е. С. «Анализ возможностей искусственного интеллекта применительно обучению в школе» // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – №1(139).

**РУБРИКА
«ПОЛИТОЛОГИЯ»**

РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ

Громов Лев Дмитриевич

*магистрант,
Московский финансово-юридический
университет МФЮА,
РФ, г. Москва*

THE ROLE OF MOTIVATION IN THE EFFECTIVE WORK OF CIVIL SERVANTS

Gromov Lev Dmitrievich

*Master's Student,
Moscow University of Finance and Law,
Russia, Moscow*

Аннотация. В статье рассматривается значение системы мотивации как ключевого фактора повышения эффективности и качества работы государственных служащих. Анализируются основные компоненты мотивационной системы в государственном секторе, сочетающие материальные и нематериальные стимулы в рамках законодательного регулирования. Особое внимание уделяется проблемам формального подхода к стимулированию и путям построения сбалансированной системы, ориентированной на профессиональное развитие, справедливую оценку труда и создание среды, способствующей долгосрочной службе.

Abstract. The article examines the importance of the motivation system as a key factor in improving the efficiency and quality of work of civil servants. It analyzes the main components of the motivation system in the public sector, which combine material and non-material incentives within the framework of legislative regulation. Special attention is paid to the problems of a formal approach to incentives and the ways of building a balanced system focused on professional development, fair labor assessment, and creating an environment conducive to long-term service.

Ключевые слова: государственная служба, мотивация труда, материальное стимулирование, нематериальная мотивация, профессиональное развитие, эффективность управления.

Keywords: public service, labor motivation, material incentives, non-material motivation, professional development, and management efficiency.

В современном обществе качество работы государственного аппарата напрямую влияет на социально-экономическое развитие страны, уровень доверия граждан к власти и эффективность реализации государственной политики. Основным ресурсом, обеспечивающим функционирование этого аппарата, являются люди – государственные служащие. От их компетентности, вовлеченности и готовности работать с полной отдачей зависит успех любого управленческого решения. В этом контексте система мотивации труда перестает быть просто элементом кадровой работы, а становится стратегическим инструментом управления, от которого зависит результативность всего государственного управления.

Мотивация труда – это процесс побуждения человека к деятельности для удовлетворения своих потребностей через достижение личных и организационных целей. В основе современных подходов лежат классические теории (А. Маслоу, Ф. Герцберг, Д. Макклелланд), которые подчеркивают, что человеком движет комплекс потребностей – от базовых (физиологических, в безопасности) до высших (в признании, уважении, самореализации).

Понятие государственного служащего, т.е. объекта, на которого направлена мотивация, закреплено в Федеральном законе от 27.05.2003 №58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации». Согласно статье 10 закона, «государственный служащий – это гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности федеральной государственной службы и получающий денежное содержание за счет средств федерального бюджета или бюджета федеральной территории» [1].

Система мотивации государственных гражданских служащих представляет собой комплекс правовых, организационных и социально-экономических мер, направленных на стимулирование эффективного и добросовестного исполнения должностных обязанностей, профессиональное развитие и закрепление квалифицированных кадров на государственной службе [2, с.41].

Для государственной службы характерна своя специфика. С одной стороны, служащий является частью строго регламентированной системы с четкими правилами, должностными инструкциями и ограничениями. С другой – он остается личностью с собственными амбициями, ценностями и ожиданиями от работы. Эффективная система мотивации призвана найти баланс между этими аспектами.

Сохранение в государственном органе высокопрофессиональных кадров требует внедрения технологий, стимулирующих гражданских служащих к долгосрочной деятельности, ориентированной на достижение конкретных результатов. Мотивация гражданских служащих является элементом системы управления кадрами государственного органа («единого кадрового цикла») наряду с такими элементами, как отбор, профессиональное развитие, оценка кадров, профессиональная культура и противодействие коррупции.

Есть два уровня трудовой мотивации государственных служащих: глобальный и индивидуальный. Глобальный – на уровне государственного органа, единые методы для всех государственных служащих. Индивидуальный – способы мотивации, которые применяют для конкретного государственного служащего, с опорой на его персональные потребности.

Структурно система мотивации государственных гражданских служащих в России включает два основных блока:

- материальное стимулирование, включающее в себя денежное содержание (оклад, надбавки за классный чин, выслугу лет, особые условия труда), премии по результатам работы, социальный пакет (медицинское обслуживание, оплата отпуска и т.д.);
- нематериальное стимулирование, представленное профессиональным и карьерным развитием, повышением квалификации, переподготовкой, включением в кадровый резерв, прозрачным карьерным ростом, присвоением классных чинов, ведомственных и государственных наград, публичным поощрением, условиями и содержанием труда.

Эффективная система мотивации для госслужащих – это не просто набор разрозненных льгот и премий. Это целостная экосистема, которая соединяет в себе правовую четкость, экономическую справедливость, внимание к карьерным и личным устремлениям человека, а также создание достойной рабочей среды. Ее главная цель – сформировать у служащего устойчивую внутреннюю убежденность в том, что его труд, будучи регламентированным и подотчетным, при этом значим, справедливо оценен и открывает возможности для роста, что в конечном итоге служит основой для качественного и честного выполнения государственных функций.

Несмотря на формально выстроенную систему, на практике часто возникают проблемы, снижающие ее действенность.

Так, имеется проблема неконкурентоспособности материального вознаграждения. Уровень оплаты труда, особенно на рядовых и средних должностях, часто проигрывает предложениям частного сектора, что ведет к оттоку талантливых специалистов в наиболее продуктивном возрасте.

Другая проблема – формализм в применении нематериальных стимулов.

Обучение и развитие могут превращаться в формальность – «галочку» о прохождении курсов раз в три года без учета реальных потребностей служащего и оценки эффективности обучения.

Адаптация новых сотрудников часто носит шаблонный характер, не учитывая индивидуальные особенности.

Карьерный рост может восприниматься как медленный и недостаточно прозрачный, зависящий не только от профессиональных качеств.

Кроме этого, слабое развитие корпоративной культуры и наставничества. Институт наставничества, способный ускорить адаптацию и передачу опыта, развит недостаточно. Не хватает современных программ формирования командного духа и культуры взаимного признания заслуг.

Отсутствие четкой связи между результатами труда и вознаграждением. Премияльная система может восприниматься как субъективная, а оценка эффективности деятельности – как бюрократическая процедура, слабо влияющая на реальное положение дел.

Проблемы мотивации в государственной службе носят системный и взаимосвязанный характер. Они не могут быть решены разовыми или точечными мерами, такими как единовременное повышение зарплат или проведение тренинга. Именно поэтому необходим комплекс мероприятий, реализуемый последовательно и целостно.

Конечная цель – не просто временно повысить показатели, а сформировать новую культуру службы: культуру ответственности, постоянного развития, взаимного уважения и ориентации на результат. Такую культуру нельзя внедрить приказом или одним проектом. Она вырабатывается постепенно через совокупность практик, правил, символов и коммуникаций, которые и представляют собой комплекс взаимодополняющих мероприятий в области мотивации, развития, управления и коммуникаций.

Таким образом, необходимость комплексного подхода обусловлена самой природой мотивации как сложного психолого-управленческого феномена. Проблемы демотивации встроены в систему процессов, культурных норм и условий труда. Только стратегический, системный и многоуровневый комплекс мероприятий способен преодолеть инерцию, учесть разнообразие потребностей сотрудников, создать синергию и заложить основы для долгосрочной эффективности и привлекательности государственной службы. Это не разовая кампания, а последовательная политика управления человеческими ресурсами, где каждый элемент поддерживает и усиливает другие.

Для построения эффективной системы мотивации, способной привлекать и удерживать квалифицированных специалистов, необходим переход от формального к ценностно-ориентированному подходу.

Система должна учитывать разнообразие потребностей сотрудников разных возрастов и должностей. Для молодых специалистов ключевыми могут быть быстрый карьерный старт, современные технологии и обучение, для опытных – признание экспертного статуса, наставничество, стабильность и социальные гарантии.

Обучение должно стать не обязанностью, а возможностью и привилегией. Необходимо внедрять современные образовательные форматы (цифровые платформы, проектная работа, стажировки), тесно увязывать программы обучения с реальными задачами подразделения и карьерными планами сотрудника.

Внедрение измеримых показателей эффективности (KPI), понятных и достижимых для каждого служащего, и увязка этих показателей с системой премирования усиливают ощущение справедливости и прямой зависимости результата от приложенных усилий.

Публичное освещение успехов и проектов, взаимодействие с общественностью, ясное донесение миссии и целей ведомства до сотрудников помогают удовлетворить высшую потребность в осмысленности и социальной полезности труда.

Таким образом, мотивация государственных служащих – это сложный, многокомпонентный процесс, выходящий далеко за рамки простого материального стимулирования. В современных условиях конкуренции за человеческий капитал государство должно предлагать не просто «работу», а социально значимую карьеру. Успешная мотивационная система – это экосистема, которая соединяет гарантированную стабильность, достойное вознаграждение, непрерывное развитие, уважительную рабочую среду и чувство принадлежности к важному делу.

Инвестиции в такую систему являются стратегическими, так как они напрямую определяют качество государственного управления, а значит, и благополучие общества в целом.

Формирование у служащего внутренней убежденности в ценности своего труда – главная задача, решение которой лежит в основе профессионального и ответственного исполнения государственных функций.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 27.05.2003 № 58-ФЗ (ред. от 29.09.2025) «О системе государственной службы Российской Федерации» // Российская газета от 31 мая 2003 г. № 104
2. Государственная служба: учебник и практикум для вузов / под общей ред. Е.В. Охотского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. С.41
3. Фофанова А.Ю. Критерии оценки эффективности мотивации труда госслужащих в организации // CETERIS PARIBUS. – 2022. – № 1–2. – С. 61–65
4. Шебураков И.Б., Шебуракова О.Н. Мотивация государственных гражданских служащих: необходимость системного подхода // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. – 2023. – Т. 5, № 3. – С. 294–302
5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы (ФНС) России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nalog.gov.ru>

НАСТАВНИЧЕСТВО В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ: ПРАКТИКА И ПУТИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ)

Громов Лев Дмитриевич

магистрант,

Московский финансово-юридический университет МФЮА,

РФ, г. Москва

MENTORING IN THE STATE CIVIL SERVICE SYSTEM: PRACTICE AND DEVELOPMENT POINTS (CASE STUDY OF THE FEDERAL TAX SERVICE)

Gromov Lev Dmitrievich

Master's Student,

Moscow University of Finance and Law,

Russia, Moscow

Аннотация. В статье исследуется институт наставничества как ключевой инструмент кадровой политики и системы мотивации на государственной гражданской службе. Рассматриваются нормативно-правовые основы его функционирования, теоретические предпосылки и практическая реализация на примере Федеральной налоговой службы (ФНС) России. Результаты исследования подтверждают, что трансформация наставничества из формального в живой институт способствует решению системных проблем адаптации, снижению текучести, развитию кадрового резерва и, как следствие, повышению эффективности государственного органа.

Abstract. The article explores the institution of mentoring as a key tool of personnel policy and motivation system in the public civil service. It examines the legal and regulatory framework, theoretical background, and practical implementation of mentoring in the Federal Tax Service (FTS) of Russia. The results of the study confirm that the transformation of mentoring from a formal to a living institution contributes to solving systemic problems of adaptation, reducing staff turnover, developing a talent pool, and, consequently, improving the efficiency of the public body.

Ключевые слова: наставничество, государственная гражданская служба, кадровая политика, адаптация персонала, управление знаниями, Федеральная налоговая служба (ФНС), мотивация, корпоративная культура.

Keywords: mentoring, public civil service, personnel policy, staff adaptation, knowledge management, Federal Tax Service (FTS), motivation, and corporate culture.

В условиях реформирования государственного управления и цифровой трансформации публичного сектора особую актуальность приобретает проблема сохранения, передачи и умножения уникальных профессиональных компетенций и служебного опыта. Институт наставничества, возрождаемый в последние годы на всех уровнях власти, позиционируется как панацея для решения широкого спектра кадровых проблем: от адаптации новичков до подготовки управленческого резерва. Однако между декларируемой значимостью и реальной практикой зачастую существует существенный разрыв.

Институт наставничества уходит корнями в теорию управления персоналом, находя отражение в теориях «Y» и «Z» (Д. МакГрегор, У. Оучи), где акцент делается на развитии человеческого потенциала, коллективной ответственности и долгосрочной лояльности. В контексте государственной службы наставничество выполняет триединую функцию: 1) профессионально-адаптационную (ускоренное введение в должность); 2) социокультурную (трансляция

корпоративных ценностей и норм); 3) мотивационную (признание опыта наставника и поддержка молодого специалиста).

Нормативной основой служит Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 № 1296 «Об утверждении Положения о наставничестве на государственной гражданской службе Российской Федерации», которое определяет наставничество как «деятельность по передаче знаний, навыков и компетенций от опытного служащего (наставника) менее опытному (наставляемому) [1]. Однако данный документ задает лишь рамочные условия, оставляя вопросы методики, мотивации и оценки эффективности на усмотрение ведомств, что приводит к высокой степени вариативности и формализации практик.

Задачи наставничества:

- повышение информированности гражданского служащего о направлениях и целях деятельности государственного органа, ускорение процесса адаптации;
- развитие у служащего умений самостоятельно, качественно и своевременно исполнять должностные обязанности;
- повышение мотивации к надлежащему исполнению должностных обязанностей, эффективной и долгосрочной профессиональной служебной деятельности [2].

Наставничество осуществляется по решению представителя нанимателя (руководителя государственного органа, лица, замещающего государственную должность РФ или субъекта РФ, либо представителя этих руководителей или лица, осуществляющие полномочия нанимателя от имени РФ или субъекта РФ).

Организацию наставничества в государственном органе осуществляет кадровая служба, используя в том числе государственные информационные системы в области гражданской службы.

ФНС России представляет собой релевантный кейс для изучения, являясь крупным, территориально распределенным ведомством с высокой интенсивностью кадрового обновления и сложной профессиональной спецификой.

В налоговой службе наставничество эволюционирует от жесткой административной процедуры к гибкой системе поддержки, сочетающей обязательные элементы с добровольными цифровыми проектами.

Традиционно наставничество инициируется руководителем территориальной инспекции. После издания соответствующего приказа за новым сотрудником закрепляется опытный коллега, часто с аналогичной функциональной специализацией. Основной задачей наставника является помощь в адаптации: практическое освоение должностных инструкций, изучение внутренних регламентов и программных комплексов (таких как «АИС Налог-3»), а также постепенное погружение в специфику работы с налогоплательщиками. Формальным итогом этого периода становится письменный отзыв наставника, который влияет на оценку прохождения испытательного срока молодым специалистом.

В последние годы ФНС активно развивает и альтернативные, более гибкие форматы. Ярким примером является цифровая платформа «Ментор ФНС». В рамках этого проекта наставничество приобретает черты неформального партнерства. Молодой сотрудник может самостоятельно выбрать себе ментора, ориентируясь на его профиль, экспертизу и карьерный путь. Фокус здесь смещается с оперативного обучения на стратегическое развитие, карьерное консультирование и личностную поддержку, что позволяет выстроить более доверительные и осознанные отношения.

Другим системным решением стала программа адаптации «Лучший старт», которая вводит модель комплексного сопровождения новичка. В ней участвует целая команда: классический наставник отвечает за профессиональные навыки, помощник из кадровой службы курирует административные вопросы, а специально назначенный помощник-коллега облегчает социально-психологическую интеграцию в коллектив. Такой подход позволяет распределить нагрузку и создать для нового сотрудника многогранную систему поддержки.

Эти проекты демонстрируют сдвиг от административного назначения к созданию экосистемы поддержки, основанной на добровольности, цифровизации и разделении ролей.

Несмотря на развитие этих практик, процесс часто сталкивается с типичными вызовами. Ключевой проблемой остается формализация, когда назначение наставника и составление плана развития становятся бюрократической процедурой, а не «живым» взаимодействием. Мотивация опытных специалистов брать на себя дополнительные обязанности также часто оказывается недостаточной из-за отсутствия весомого материального или карьерного стимулирования. Дополнительная нагрузка не компенсируется, что приводит к восприятию наставничества как обузы. Кроме того, не каждый высококлассный эксперт обладает педагогическими навыками, необходимыми для эффективной передачи неявного знания и сложного опыта.

Таким образом, наставничество в налоговой инспекции сегодня – это динамичный институт, находящийся в стадии трансформации. Он постепенно эволюционирует от жесткой административной модели к более гибкой экосистеме, сочетающей обязательные элементы адаптации с добровольными проектами по развитию и цифровыми решениями. Успех этой трансформации напрямую влияет на скорость подготовки компетентных кадров, сохранение уникального экспертного знания и снижение текучести, что в конечном итоге сказывается на качестве работы всего ведомства.

Для преодоления формализма и раскрытия потенциала наставничества необходима его глубокая интеграция в кадровый цикл.

Видится необходимость внедрения стандартизированной системы баллов/рейтинга для наставников, где учитываются сроки адаптации подопечного, его успехи по итогам аттестации, обратная связь. Также необходима увязка рейтинга с материальным и нематериальным стимулированием.

Таким образом, наставничество на государственной гражданской службе переживает этап переосмысления – от устаревшей формальной процедуры к динамичному институту управления знаниями и корпоративной культурой. Как показывает опыт ФНС России, прорыв возможен через сочетание инициатив «сверху» (системные федеральные проекты) и корректировки практик «внизу» (на уровне инспекций), подкрепленных комплексной мотивационной моделью. Успешное наставничество перестает быть просто инструментом адаптации, превращаясь в стратегический механизм, который решает сразу несколько задач: сокращает издержки на текучесть, ускоряет профессиональный рост, формирует лояльность, сохраняет уникальный экспертный опыт и, в конечном итоге, напрямую влияет на качество предоставления государственных услуг. Дальнейшее развитие института зависит от способности ведомств преодолеть соблазн формального отчета и инвестировать в создание живой, технологичной и вознаграждаемой среды для передачи опыта от поколения к поколению.

Список литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 № 1296 «Об утверждении Положения о наставничестве на государственной гражданской службе Российской Федерации».
2. Голышкова О.А., Модникова Т.Н., Пономарева Ю.Ю., Фомина М.Г. Институт наставничества на государственной гражданской службе (часть I) // Вопросы российского и международного права. – 2022. – Т. 12, № 3А. – С. 238–244
3. Охотский Е.В. Государственная служба: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023. – 514 с.
4. Официальный портал проекта «Ментор ФНС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mentor.nalog.gov.ru>.

ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ МОТИВАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Королевский Артём Владимирович

магистрант,
Луганский государственный университет
имени Владимира Даля,
РФ, г. Луганск

Волошинова Наталья Александровна

канд. экон. наук,
доц. кафедры государственного управления,
Луганский государственный университет
имени Владимира Даля,
РФ, г. Луганск

В ряде стран государственная служба занимает наиболее авторитетное и престижное положение по сравнению с другими секторами экономики. Это связано с высокими требованиями к квалификации, уровню ответственности и значимости выполняемых задач. Государственные служащие зачастую воспринимаются как носители общественных интересов и гарантии стабильности, что способствует повышению статуса данной профессии в обществе.

Следует подчеркнуть, что в международной практике система вознаграждения государственных служащих варьируется в зависимости от модели государственной службы, принятой в конкретной стране, которая может быть карьерной или позиционной. Карьерная модель характеризуется сравнительно низким уровнем денежного вознаграждения, однако предлагает значительный социальный пакет. В свою очередь, позиционная модель предполагает более высокое денежное содержание, которое является конкурентоспособным на рынке труда, но при этом социальный пакет остается ограниченным.

В развитых странах наблюдается увеличение интереса к системе оплаты труда, основанной на результатах. Данная практика становится все более распространенной, что связано как с расширением числа стран, применяющих оплату труда по результатам, так и с общей тенденцией к увеличению доли такой оплаты в отдельных государствах. Кроме того, механизм оплаты по результатам охватывает все большее количество государственных служащих.

Изучение исторического контекста выявляет, что оплата по результатам стала распространенным инструментом для повышения производительности и снижения затрат в государственной сфере. Альтернативой традиционной системе оплаты в государственном секторе, основанной на классах и старшинстве, стала система вознаграждения по заслугам [1].

Изучение применения различных механизмов мотивации государственных гражданских служащих в различных странах представляет собой значительный интерес.

В своей магистерской диссертации мы предлагаем рассмотреть разные подходы стран к управлению мотивацией на основе двух моделей: западной и восточной.

Сначала ознакомимся с западной моделью, представленной США, Великобританией, Германией и Францией.

Следует обратить особое внимание на Соединенные Штаты Америки, поскольку они представляют собой важную модель мотивации в сфере государственной гражданской службы. В данной стране существует практика, согласно которой высокопоставленные государственные служащие, выходя на пенсию по выслуге лет, получают возможность занять высокооплачиваемые должности в частном секторе [8].

Американская модель классифицирует гражданских служащих на две основные категории: карьерные и некарьерные.

Карьерные государственные служащие имеют возможность продвигаться по карьерной лестнице в соответствии с принципами «системы заслуг», в то время как некарьерные чиновники занимают патронажные должности.

Карьерное развитие подразумевает достижение высоких показателей в выполнении служебных обязанностей, а также участие в различных формах обучения. Это создает условия для самореализации и саморазвития государственных гражданских служащих, а также обеспечивает их материальную мотивацию, поскольку карьерный рост связан с увеличением уровня заработной платы. Таким образом, наблюдается стабильность в удержании на государственной гражданской службе [6].

Одним из ключевых принципов мотивации государственных гражданских служащих, который составляет основу системы оплаты труда в Соединенных Штатах Америки, является принцип «равной оплаты за равную работу» и «дифференциации по результатам». Основная часть заработной платы включает в себя оклад государственного служащего, а также дополнительные выплаты, зависящие от географического региона. Элементы материального стимулирования служащих также охватывают медицинскую страховку и эффективную систему бонусов для поддержки здоровья. Кроме того, государственные гражданские служащие в США имеют право на гибкие рабочие графики.

В данном контексте целесообразно проанализировать опыт Великобритании. Согласно мнению британских граждан, работа в государственной службе представляет собой значительную нагрузку, фактически являясь «жертвоприношением». Они полагают, что государственный аппарат функционирует на их благо с высокой отдачей, что обосновывает необходимость выплаты им заработной платы по самой высокой шкале. В связи с этим, граждане готовы уплачивать налоги, которые направляются на содержание государственного аппарата. Безусловно, страны с развитой экономикой имеют возможность финансировать дорогостоящий государственный аппарат, исходя из убеждения, что низкая оплата труда служащих в конечном итоге приводит к более высоким затратам для потребителей. Данная ситуация заслуживает особого внимания в процессе оптимизации системы заработной платы государственных служащих.

В 2016 году в Великобритании было введено понятие, известное как «прожиточная заработная плата». В отличие от официально установленной правительством национальной минимальной заработной платы, прожиточная заработная плата является добровольной для работодателей и направлена на обеспечение более высоких стандартов, способствующих достижению «достойного» уровня жизни для населения [3].

Прожиточная заработная плата характеризуется рядом принципиальных различий.

Во-первых, необходимо учитывать различия в стоимости жизни между Лондоном и другими регионами страны. В частности, минимальная почасовая заработная плата для Лондона устанавливается на уровне 9,40 фунтов стерлингов, в то время как для остальных частей государства она составляет 8,25 фунтов стерлингов.

Во-вторых, расширен возрастной диапазон работников, который теперь охватывает лиц в возрасте от 18 лет и старше, в отличие от национальной минимальной заработной платы, которая применяется к работникам в возрасте 25 лет и старше.

В-третьих, несмотря на добровольный характер, методология расчета прожиточной заработной платы впервые основывается на стоимости жизни, которая определяется как необходимый набор потребительской корзины в конкретном регионе. Этот процесс осуществляется посредством опроса общественного мнения, охватывающего различные типы домохозяйств. В частности, в расчет включается стоимость таких категорий, как расходы на жилье, транспорт, здоровое питание, а также ряд незначительных повседневных расходов, таких как подарки на день рождения и подобные затраты.

Карьера государственных служащих в Германии, как правило, развивается в рамках одного уровня службы, и переход на более высокий уровень происходит относительно редко. Современная государственная служба в Германии функционирует на основе аналогичных принципов, применяемых в других западных странах. Престиж и эффективность работы служащих остаются на достаточно высоком уровне [7].

В соответствии с Общим законом о правовом положении государственных служащих, выделяются четыре категории должностей служащих: нижний уровень (простая служба), средний уровень (средняя служба), повышенный уровень (ответственная служба) и высший уровень (высшая служба) [12].

Продвижение по служебной лестнице регулируется законодательством с строгими нормами. Оно основывается на следующих принципах: повышении квалификации, что может быть подтверждено либо специальной проверкой и соответствующей оценкой, либо сдачей специального экзамена, а также принципе постепенного продвижения, согласно которому невозможно «перескакивать» через очередные ступени. Исключения из этих правил допускаются только при наличии специального разрешения Федеральной комиссии по кадрам.

Специфика функционирования государственной гражданской службы во Франции во многом обусловлена особенностями ее исторического развития. Согласно мнению П.А. Руденко, система материальной мотивации во Франции носит централизованный характер. Для таких систем характерно стремление к устранению неравенства и созданию условий для солидарной и сплоченной работы, в которой отсутствует возможность переманивания служащих между различными ведомствами [11].

Система мотивации государственных гражданских служащих во Франции организована на основе специализированной шкалы, состоящей из трех подшкал, обозначенных буквами А, В и С. Каждая из этих подшкал определяет уровни заработной платы для различных категорий работников, включая менеджеров, специалистов и малоквалифицированных сотрудников [5].

Категория служащих А – уровень образования (магистратура)

Категория служащих В – уровень образования (бакалавриат)

Категория служащих С – уровень образования (среднее образование)

Основная заработная плата государственных служащих во Франции определяется с использованием системы индексов. Эта система, а также все должности в государственной гражданской службе, включены в специализированную тарифную сетку, в результате чего каждому эшелону определенного ранга соответствует «первичный» индекс, где категория А является наиболее высокооплачиваемой. На основании первичного индекса, с учетом различных надбавок и поощрений, вычисляется «повышенный» индекс.

Наличие подобной шкалы стимулирует работников предпринимать необходимые меры для перехода на более высокую подшкалу оплаты труда.

Во Франции система распределения должностей среди государственных гражданских служащих оказывает значительное влияние на их мотивацию. На данный момент времени мотивация на государственной службе также зависит от оценки деятельности гражданских служащих, которая включает две ключевые процедуры: оценочное собеседование и аттестацию. Оценочное собеседование проводится ежегодно и представляет собой неформальную беседу, в ходе которой обсуждаются достижения в выполнении поставленных целей и задач, а также необходимость повышения квалификации, карьерного роста и результаты аттестации [8].

Карьера государственных гражданских служащих тесно связана с их продвижением по системе рангов и эшелонов. При этом повышение эшелона определяется стажем службы, в то время как повышение ранга зависит от решения руководителя подразделения, который участвует в продвижении гражданского служащего.

Сейчас же перейдем к рассмотрению восточной модели, которую представляют Китай, Сингапур, Южная Корея и Япония.

Государственная гражданская служба в Китае характеризуется рядом уникальных особенностей. Государственные служащие подразделяются на семь категорий, что подразумевает, что помимо административных органов, к ним относятся сотрудники различных комитетов, партий и Всекитайской федерации промышленности. Кроме того, в Китае служащие руководствуются четырьмя основными принципами: управлением кадрами со стороны партии, открытостью, справедливостью и конкурентоспособностью, а также одновременным применением системы поощрений и наказаний. Ключевым принципом при отборе кадров является акцент на их профессионализме, а также моральных и этических качествах.

Согласно мнению экспертов, одним из ключевых преимуществ китайской государственной службы является сохранение и соблюдение традиционных ценностей. Это создает положительный стимул для государственных служащих, поскольку большинство граждан Китая проявляют уважение к традициям и обычаям, что, в свою очередь, способствует повышению авторитета чиновников в глазах населения. Кроме того, права служащих в Китае четко определены, и их нарушение влечет за собой негативные последствия. К числу таких прав относятся, прежде всего, адекватная заработная плата, социальные льготы и система страхования.

Анализируя современные международные тенденции в области развития систем материального вознаграждения, необходимо обратить внимание на опыт Сингапура.

Мероприятия, направленные на совершенствование материального стимулирования государственных служащих, были ориентированы на предотвращение «утечки мозгов» в динамично развивающийся частный сектор. В Сингапуре система государственной службы активно способствует благосостоянию не только своих сотрудников, но и их семей, через организацию здоровой общественной деятельности. В рамках данной системы реализуются многочисленные программы поддержки государственных служащих и их семей, направленные на удовлетворение повседневных и рекреационных потребностей. Это включает в себя дисконтные схемы и мероприятия, способствующие формированию здорового образа жизни. Данные инициативы представляют собой возможность повышения морального духа и мотивации персонала, которые в настоящее время находятся на относительно низком уровне и могут быть успешно адаптированы в других странах, как отмечает N.C. Saxena [4].

Минимальная заработная плата в государственном секторе Сингапура в четыре раза превышает таковую в других отраслях.

В государственной службе Сингапура не предусмотрена фиксированная стартовая заработная плата. Вместо этого уровень вознаграждения определяется несколькими ключевыми факторами:

1. Состояние рынка труда: Зарботная плата зависит от рыночной ставки для аналогичных позиций, а также от размера оклада в рамках пула талантов.
2. Требования к должности: Важным аспектом является тип работы и связанные с ней обязанности.
3. Профессиональные качества кандидата: К этому относятся опыт работы, навыки, уровень образования и личные качества соискателя.

Таким образом, система оплаты труда в государственной службе Сингапура ориентирована на динамичные рыночные условия и индивидуальные характеристики кандидатов.

Служащие, находящиеся на государственной службе не менее пяти лет и продемонстрировавшие высокие показатели работы, и образцовое поведение, получают премию за длительное служение, что является знаком признания их лояльности и преданности делу.

В рамках этой программы предусмотрены курортные поездки, которые доступны не только самим служащим, но и их семьям.

Кроме того, организации предлагают различные службы поддержки сотрудников, каждая из которых предоставляет уникальные услуги, ориентированные на семейные нужды или здоровье.

Например, некоторые министерства располагают центрами по уходу за детьми на территории своих учреждений, в то время как другие обеспечивают наличие частных комнат для кормящих матерей [2].

Южная Корея считается образцом успешного применения системы вознаграждения за производительность в государственном секторе.

Институт государственной службы Кореи пользуется значительной популярностью среди молодежи, что подтверждается высоким уровнем конкуренции: на одно вакантное место претендует около ста кандидатов.

Все сотрудники, финансируемые из государственного бюджета, относятся к государственной службе Кореи и подразделяются на общих, специальных и технических работников.

Служащие органов государственной власти, включая представительную, исполнительную и судебную ветви, классифицируются как карьерные государственные служащие. Эта категория имеет право на присвоение классных чинов, что отличает их от других групп государственных служащих [10].

Основным материальным стимулом для государственных служащих в

Корее является пенсионное обеспечение, которое в среднем составляет 50% от среднемесячной заработной платы за последние три года.

Структура заработной платы государственных служащих включает основную заработную плату, составляющую 65%, и надбавки, которые составляют 35%.

В Корее функционирует 12 различных программ заработной платы, которые зависят от типа деятельности в сфере государственной службы, а также предусмотрено 30 видов надбавок.

Основным источником правового регулирования государственной гражданской службы в Японии является Закон о государственных служащих. Данный закон устанавливает классификацию государственных гражданских служащих, разделяя их на публичных должностных лиц, а также на служащих «общей службы» и «специальной службы» [13].

Государственная гражданская служба Японии обладает уникальными характеристиками, среди которых выделяется система "пожизненного найма". Эта система подразумевает длительное трудоустройство гражданского служащего в одной и той же организации до момента выхода на пенсию.

Важным аспектом данной системы является то, что должностные позиции и уровень вознаграждения государственных служащих зависят от непрерывного стажа работы.

Одной из ключевых особенностей японской государственной гражданской службы в рамках системы "пожизненного найма" является отсутствие межведомственных перемещений гражданских служащих.

Также следует отметить наличие духа элитаризма и традиционного уважения к чиновничеству, что является важной составляющей данной системы [9].

С нашей точки зрения, современные тенденции в изменении системы оплаты труда зарубежных государственных служащих в значительной степени связаны с внедрением принципа оплаты по результатам.

В этом контексте наблюдается увеличение переменной части заработной платы, которая зависит не только от индивидуальных достижений, но и от результатов коллективной работы.

При этом системы оценки результатов становятся менее стандартизированными и формализованными.

Делая вывод, отметим, что данный подход способствует максимальному раскрытию как физических, так и интеллектуальных возможностей государственных служащих.

Список литературы:

1. Moğultay U. Making performance pay more successful in public sector // The Turkish Yearbook of International Relations. – 2017. – Режим доступа: <http://www.mfa.gov.tr/making-performance-pay-more-successful-in-public-sector.tr.mfa> (дата обращения: 24.11.2025).
2. Our mission and values // Careers.gov.sg. – 2018. – Режим доступа: <https://www.careers.gov.sg/build-your-career/career-toolkit/our-mission-and-values> (дата обращения: 28.10.2025).
3. Pollit C., Bouckaert G. Public Management Reform: A Comparative Analysis. – 2nd ed. – Oxford : University Press, 2004. – 345 p.
4. Saxena N.C. Virtuous cycles: the Singapore public service and national development. – New York : United Nations Development Programme, 2011. – 154 p. – Режим доступа: file:///C:/Users/Admin/Downloads/VirtuousCycles_Singapore_UNDP-2011.pdf (дата обращения: 18.12.2025).
5. Богатырев Е.Д. Отечественный и зарубежный опыт карьерного продвижения государственных гражданских служащих // Теоретическая и прикладная наука. – 2015. – № 11. – С. 88–95.
6. Дряхлов Н.И. Системы мотивации персонала в Западной Европе и США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cfin.ru/management/people/motivation_sys.shtml (дата обращения: 03.12.2025).

7. Коноваленко М. Мотивировать или заставлять? // Управление персоналом. – 2014. – № 12. – С. 23–46.
8. Кононов Е.В. Опыт развитых государств в сфере оценки и стимулирования труда государственных служащих в соответствии с результатами этой деятельности // Экономика и управление. – 2015. – № 4. – С. 116–123.
9. Литвинцева Е.А. Государственная служба в зарубежных странах. – Москва : РАГС, 2015. – 129 с.
10. Пчелинцев С.В. Некоторые особенности реформирования системы государственной власти Республики Корея // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2009. – № 3. – С. 167–177.
11. Руденко П.А. Тенденции совершенствования материального стимулирования труда гражданских служащих (зарубежный и отечественный опыт) // Молодой ученый. – 2013. – № 11. – С. 245–250.
12. Тищенко Е.Н. Состав и соотношение стимулирующих элементов оплаты труда государственных гражданских и муниципальных служащих в Российской Федерации и зарубежных странах // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2016. – № 4. – С. 160–168. – Режим доступа:
<https://vgmu.hse.ru/data/2013/06/27/1287248742/%D0%A2%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE160-168.pdf> (дата обращения: 04.11.2025).
13. Японское законодательство. Закон Японии о государственных служащих от 21 октября 1947 г. № 120 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.wipo.int/wipolex/ru/text.jsp?file_id=337595 (дата обращения: 10.11.2025).

РУБРИКА

«ПСИХОЛОГИЯ»

ТРЕВОЖНОСТЬ И СТРЕСС У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Молочная Ольга Игоревна

магистрант,

*Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Тольяттинский государственный университет,
РФ, г. Тольятти*

Введение

Современный этап развития общества характеризуется ускорением темпа жизни, интенсификацией информационных потоков и трансформацией традиционных институтов социализации. Дошкольные образовательные учреждения оказываются в эпицентре этих изменений, выполняя двоякую функцию: с одной стороны, они призваны обеспечить безопасную среду для гармоничного развития ребенка, с другой – вынуждены реагировать на внешние социальные запросы, связанные с ранней академизацией и цифровизацией. Этот конфликт создает объективные предпосылки для роста психоэмоционального напряжения у детей дошкольного возраста, чьи регуляторные системы отличаются особой уязвимостью.

Данные многочисленных мониторинговых исследований последнего десятилетия свидетельствуют о тревожной тенденции: количество детей дошкольного возраста с различными проявлениями эмоционального неблагополучия неуклонно растет. По разным оценкам, от 40% до 60% воспитанников старших и подготовительных групп демонстрируют признаки ситуативной или личностной тревожности. Особую остроту проблеме придают современные социальные вызовы. Пандемия COVID-19 и связанные с ней изоляция, атмосфера неопределенности и страха нанесли серьезный удар по эмоциональному состоянию детей, спровоцировав рост сепарационной тревоги и трудностей ресоциализации. Параллельно стремительная цифровизация детства меняет характер игры, общения и эмоционального опыта дошкольников.

Таким образом, актуальность изучения тревожности и стресса в дошкольном возрасте носит многомерный характер, находясь на стыке теоретической психологии, возрастной психофизиологии и педагогической практики. Необходимы не только углубленное понимание природы этих феноменов, но и разработка практико-ориентированных инструментов диагностики и сопровождения, адаптированных к специфике дошкольного образовательного учреждения. Целью настоящего исследования стало комплексное изучение тревожности у детей 4–6 лет, включая выявление ее структурно-динамических характеристик, установление взаимосвязи со стрессовыми реакциями, а также разработку, апробацию и оценку эффективности модели психолого-педагогического сопровождения.

Методология и методы исследования

Исследование было построено в логике констатирующе-формирующего эксперимента и реализовано в три этапа: констатирующий (диагностический), формирующий (коррекционно-развивающий) и контрольный (оценочный). В исследовании приняли участие 25 детей в возрасте от 4 до 6 лет, посещающих дошкольное образовательное учреждение. Критериями включения были

возраст, длительность посещения учреждения (более 6 месяцев) и отсутствие клинических диагнозов.

Для решения задач диагностического этапа был использован комплекс взаимодополняющих методик, отобранных по принципам возрастной адекватности и экологической валидности:

Проективные графические методики («Рисунок человека», «Несуществующее животное») для выявления неосознаваемых переживаний и внутренних конфликтов.

«Шкала тревожности» Г.П. Лаврентьевой, Т.М. Титаренко, заполняемая воспитателем, для оценки ситуативной тревожности в условиях дошкольного образовательного учреждения.

Метод структурированного наблюдения с использованием авторского протокола для фиксации поведенческих, эмоциональных и соматических маркеров стресса в естественной среде.

Опросники для родителей и воспитателей для сбора контекстуальной информации о поведении ребенка в разных средах и особенностях семейного воспитания.

На формирующем этапе была разработана и реализована комплексная программа психолого-педагогического сопровождения «Солнечный зайчик», рассчитанная на 4 недели. Программа включала три блока:

- **Блок для детей:** Цикл из 8 коррекционно-развивающих занятий, направленных на развитие эмоционального интеллекта, навыков саморегуляции (дыхательные, телесные техники), повышение самооценки и отработку адаптивных стратегий в социальных ситуациях. В основе занятий – интеграция методов игровой, арт- и сказкотерапии.

- **Блок для родителей:** Семинар-практикум «Тревожный ребенок: как помочь?» и индивидуальные консультации, нацеленные на повышение родительской компетентности и коррекцию неэффективных паттернов взаимодействия.

- **Блок для педагогов:** Тренинг, посвященный созданию психологически безопасной среды в группе и отработке навыков эмоциональной поддержки детей.

Обработка данных проводилась с помощью качественных (интерпретационный анализ, контент-анализ) и количественных методов (описательная статистика, корреляционный анализ Пирсона, t-критерий Стьюдента для зависимых выборок). Для проверки гипотезы о связи тревожности и стресса использовался коэффициент корреляции, а для оценки эффективности программы – сравнительный анализ показателей до и после ее реализации.

Результаты исследования

Результаты констатирующей диагностики. Анализ данных первичной диагностики показал, что 60% детей выборки (15 человек) демонстрируют повышенный или высокий уровень тревожности. Было выделено два основных типа проявлений: устойчивая, генерализованная тревожность (4 ребенка) и ситуативная, связанная преимущественно с оценочными и социальными ситуациями (11 детей).

Наблюдение позволило выявить типичные стрессогенные ситуации в условиях дошкольного образовательного учреждения, ранжированные по частоте провоцируемых реакций: утреннее расставание с родителем (86% детей целевой группы), ответ на занятия или публичное выступление (80%), конфликты со сверстниками из-за ресурсов (73%), деятельность с ожидаемым оценочным результатом (67%). Наиболее частыми поведенческими маркерами стресса были агрессивные действия, мышечное напряжение и избегание контакта.

Статистический анализ подтвердил основную гипотезу исследования: была выявлена сильная положительная корреляция между интегральным баллом тревожности и индексом частоты стрессовых реакций ($r = +0.82$, $p < 0.001$). Это означает, что чем выше был уровень тревожности у ребенка, тем чаще в течение дня он демонстрировал видимые признаки стресса. Данный результат подтверждает существование порочного круга, в котором тревожность повышает уязвимость к стрессу, а опыт частых стрессовых реакций, в свою очередь, закрепляет и усиливает общую тревожность.

Результаты контрольной диагностики и оценка эффективности программы. Реализация программы «Солнечный зайчик» привела к статистически значимым положительным изменениям у детей целевой группы ($N=15$). По данным «Шкалы тревожности» воспитателя, средний балл

снизился с 5.8 до 3.2 ($t=5.74$; $p<0.001$). Индекс частоты стрессовых реакций (ИЧСР) сократился в среднем с 28.5 до 14.1 ($t=6.12$; $p<0.001$).

Качественные изменения в структуре группы были еще более показательны. Если до программы в группе было 4 ребенка с высоким уровнем тревожности и 11 – с повышенным, то после ее завершения группа с высоким уровнем тревожности исчезла, а группа с низким уровнем выросла с 0 до 9 человек (60% целевой группы). Дети, изначально демонстрировавшие генерализованную тревогу (например, Миша К.), стали более спокойными, начали проявлять инициативу в общении, их проективные рисунки утратили признаки защитной агрессии и изоляции. Дети с оценочной тревожностью (например, Соня Р.) стали менее перфекционистичными, научились лучше справляться с неудачами и меньше зависеть от внешней оценки.

Обратная связь от родителей и воспитателей подтвердила не только изменения в поведении детей, но и сдвиги в их собственной позиции. Родители отметили, что стали чаще использовать поддерживающую коммуникацию и реже транслировать свои тревоги. Педагоги сообщили о повышении чувствительности к признакам детского дистресса и использовании новых стратегий поддержки в острых ситуациях.

Обсуждение

Полученные результаты согласуются с современными представлениями о тревожности как сложном личностном образовании, формирующемся в дошкольном возрасте под влиянием конституциональных и социальных факторов. Выявленная высокая распространенность тревожных проявлений (60%) подтверждает данные общероссийских мониторингов и подчеркивает необходимость внедрения системной профилактической работы в дошкольных образовательных учреждениях.

Сильная корреляция между тревожностью и стрессовыми реакциями, обнаруженная в исследовании, имеет важное теоретическое и практическое значение. Она наглядно демонстрирует, что тревожность не является лишь внутренним, скрытым переживанием, а активно проявляется в поведении, дезорганизуя повседневную активность ребенка и его социальные контакты. Это делает поведенческое наблюдение незаменимым инструментом диагностики.

Успех программы «Солнечный зайчик» может быть объяснен ее комплексным, системным характером. Программа действовала одновременно на трех уровнях:

- Уровень ребенка: Развитие эмоционального интеллекта и навыков саморегуляции дало детям внутренние инструменты для совладания с тревогой, разрывая цикл беспомощности.
- Уровень микросоциума (семьи): Работа с родителями позволила снизить интенсивность ключевых внешних факторов риска – неэффективных стилей воспитания и тревожного семейного климата.
- Уровень образовательной среды: Работа с педагогами была направлена на минимизацию стрессогенности самой среды дошкольного образовательного учреждения через внедрение более поддерживающих практик взаимодействия.

Такой подход переводит работу с тревожностью из плоскости индивидуальной коррекции «недостатка» в плоскость развития потенциала ребенка и оптимизации всей системы его социальных отношений.

Важным результатом является также доказательство эффективности краткосрочной, но интенсивной групповой работы с дошкольниками. Цикл из 8 занятий, построенных на игровой деятельности, оказался достаточным для запуска позитивной динамики. Это делает программу экономически и организационно *feasible* для реализации в условиях реального дошкольного образовательного учреждения.

Заключение и выводы

Проведенное исследование позволяет сделать ряд научно-практических выводов:

Тревожность является распространенным и значимым фактором эмоционального неблагополучия у детей старшего дошкольного возраста в условиях дошкольного образовательного учреждения, напрямую определяя частоту и интенсивность их стрессового реагирования на повседневные трудности.

Наиболее уязвимыми для тревожных детей являются ситуации, связанные с сепарацией, негативной оценкой и социальным взаимодействием со сверстниками. Эти ситуации должны стать ключевыми мишенями для профилактической работы.

Эффективное психолого-педагогическое сопровождение тревожных дошкольников должно носить комплексный характер, синхронно воздействуя на самого ребенка, его семейное окружение и профессиональную позицию педагогов.

Программа «Солнечный зайчик», интегрирующая коррекционно-развивающие, просветительские и методические компоненты, доказала свою эффективность как инструмент снижения уровня тревожности и развития навыков эмоциональной саморегуляции. Ее ключевыми активными компонентами являются: нормализация эмоций, обучение техникам саморегуляции, развитие позитивной самооценки и создание единой поддерживающей среды «семья – дошкольное образовательное учреждение».

Перспективы дальнейших исследований видятся в проведении лонгитюдного изучения отдаленных эффектов подобных программ, в более детальном исследовании влияния цифровых технологий на эмоциональный статус дошкольников, а также в адаптации моделей сопровождения для детей с различными типологическими особенностями. Внедрение научно обоснованных программ сопровождения в практику дошкольных образовательных учреждений является необходимым условием для сохранения психологического здоровья подрастающего поколения и формирования его эмоциональной устойчивости.

Список литературы:

1. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. – СПб.: Союз, 1997. – 224 с.
2. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. – М.: АСТ, 2008. – 478 с.
3. Захаров А.И. Неврозы у детей и подростков. Анамнез, этиология и патогенез. – СПб.: Медицина, 1998. – 248 с.
4. Лаврентьева Г.П., Титаренко Т.М. Практическая психология для воспитателя. – Киев: Высшая школа, 1992. – 192 с.
5. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования // Эмоциональный стресс / Под ред. Л. Леви. – Л.: Медицина, 1970. – С. 178-208.
6. Леонтьев А.Н. Психологические основы дошкольной игры // Избранные психологические произведения: В 2 т. – М.: Педагогика, 1983. – Т. 2. – С. 303-323.
7. Никольская И.М., Грановская Р.М. Психологическая защита у детей. – СПб.: Речь, 2006. – 342 с.
8. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2000. – 304 с.
9. Селье Г. Стресс без дистресса. – М.: Прогресс, 1979. – 123 с.
10. Фолкман С., Лазарус Р.С. Копинг и адаптация // Справочник по поведенческой медицине / Под ред. Н. Шумана. – Нью-Йорк: МакГрау-Хилл, 1984. – С. 282-325.
11. Шкала оценки стрессогенных факторов в образовательной среде дошкольной организации / А.А. Андреева, И.В. Дубровина, С.В. Кривцова и др. // Психологическая наука и образование. – 2020. – Т. 25. – № 2. – С. 85-96.

РУБРИКА

«СОЦИОЛОГИЯ»

КНИГА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ: РИТУАЛЫ ЧТЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКИХ СООБЩЕСТВ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Мишакова Сабрина Руслановна

студент,
Казанский государственный
энергетический университет,
РФ, г. Казань

Сафиуллина Фарида Рафисовна

научный руководитель,
канд. соц. наук, доц.,
Казанский государственный
энергетический университет,
РФ, г. Казань

Идея чтения как уединённого диалога между человеком и книгой, сегодня кажется почти ностальгической. Цифровая реальность не отменила этот диалог, но вынесла его на всеобщее обозрение, превратив сам акт чтения и его материальный символ – книгу – в активные элементы социального взаимодействия. Книга более не существует только в пространстве приватного переживания, она стала тем, что социолог Эмиль Дюркгейм мог бы назвать «социальным фактом», а в современной трактовке – полноценным «социальным объектом». В данном контексте книга как социальный объект – это материальный или цифровой артефакт, чья функция и ценность определяются не столько её текстовым содержанием, сколько социальными отношениями, практиками и значениями, которые она активизирует. Её сущность продолжается за пределами последней страницы: в обсуждениях, рекомендациях, фотографиях, списках и жестах дарения, делая её инструментом формирования идентичности и маркером принадлежности к определенной группе. Цифровая среда, не уничтожила сообщества читателей, а придала им новые, гибридные формы, стирая границы между физическим и виртуальным. Классические книжные клубы, сохранив очарование живых встреч, массово перетекали в социальные сети, где их ядром стала уже не только дискуссия о сюжете, но и сама социализация – ритуализированный поиск «своих» через разделённый литературный вкус [2]. Более радикальным примером книги как послания, запущенного в социальное поле, остаётся буккроссинг – акт доверия к сообществу, где материальный носитель текста начинает самостоятельное путешествие, обрастая историей встреч с незнакомцами [3]. Отпуская книгу в свободное плавание, человек участвует в ритуале доверия к сообществу незнакомцев, надеясь, что история не завершится на последней странице, а получит продолжение в чужом воображении и, возможно, вернется к нему обогащенной новыми смыслами. Еще более структурированными стали челленджи и марафоны чтения в соцсетях, которые превратили когда-то неспешный процесс в игру с правилами и дедлайнами. Участие в них создает азарт общей цели, где чтение представляется как достижение, одобренное лайками и комментариями. Однако именно алгоритмические платформы совершили сдвиг, создав новые, децентрализованные литературные каноны. Исследования показывают, что рекомендательные алгоритмы этих платформ формируют «циклы виральности», где успех книги зависит от её способности быть эффектно упакованной в короткий видеоформат, что порождает принципиально новые жанровые тренды и коллективные паттерны чтения [1]. Бестселлером может стать книга, чья ключевая, эмоционально заряженная сцена

идеально укладывается в формат короткого ролика, – так рождается коллективный вкус цифрового поколения, где популярность часто важнее признанной классики. Между прочитанной книгой и постом о ней в соцсети лежит важный личный этап. Это внутренние ритуалы, которые превращают впечатления в готовый «контент» для общения. Возьмем, к примеру, подсчет прочитанного в дневниках или специальных приложениях. Это не просто цифры. Так читатель материализует свой опыт, превращая его из чувств – в факты, из процесса – в результат. Цифра «50 книг в год» становится не просто числом, а доказательством саморазвития, дающим чувство контроля над временем и прогресса, – читательский «отчет» самому себе и миру. Не менее значимы материальные практики аннотирования и выделения текста. Проводя карандашом по строке, читатель совершает сразу несколько действий: ведет безмолвный диалог с автором, создает «карту» значимых мест для будущего себя и, что критически важно, физически присваивает книгу, делая ее уникальным и личным артефактом. Эти пометки – уже готовый контент, «доказательная база» для будущего обсуждения в клубе или цитата для соцсети. В соцсетях, книга как физический объект становится ключевым элементом эстетики и стиля жизни. Идеально расставленные корешки, красивые обложки, стилизованные фото с чашкой кофе – все это ритуал кураторства собственного образа жизни. Книжная полка перестает быть просто хранилищем текстов, превращаясь в витрину интеллектуальной идентичности, тщательно составленный портрет своего владельца для внешнего наблюдателя. В итоге книга в цифровую эпоху не утратила своей магии приватного диалога, но обрела вторую, публичную жизнь, став социальной валютой и инструментом связи. Таким образом, современный книжный рынок продает нам не только содержание. Вместе с книгой мы приобретаем целый пакет символических ценностей. Книга сегодня – это больше, чем последовательность глав. Это сложный социальный объект, мост между внутренним миром читателя и внешним сообществом, а чтение – это цикл, который завершается отнюдь не на последней странице, а в момент, когда мы делимся прочитанным с другими, замыкая круг между личным откровением и коллективным смыслом.

Список литературы:

1. Голубева, Е. С. Алгоритмическая курация литературного вкуса: на примере книжного сообщества BookTok // Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика. 2023.
2. Маслова Ю. В. Культура чтения в условиях цифрового перехода // Журнал сфера культуры. 2024.
3. Преображенская А. Д. Буккроссинг как практика создания доверия в городской среде // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021.

СРАВНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ МВД С НОРМАТИВАМИ КОМПЛЕКСА ГТО

Сокур Злата Владимировна

студент,
ФГБОУ ВО Херсонский технический университет,
РФ, г. Геническ

COMPARISON OF THE REQUIREMENTS FOR THE PHYSICAL TRAINING OF EMPLOYEES OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS WITH THE STANDARDS OF THE GTO COMPLEX

Sokur Zlata Vladimirovna

Student,
Kherson Technical University,
Russia, Genichesk

Аннотация. Статья посвящено рассмотрению роли физической подготовки будущих и действующих сотрудников органов внутренних дел. Рассмотрены нормативные основы такой подготовки, критерии оценивания. Выполнено сравнение профессиональной физической подготовки (сотрудники МВД) и любительского спорта, на материале требований к подготовке профессиональных кадров и требований комплекса ГТО. Показано, что указанные требования частично пересекаются, и выполнение нормативов общегражданского комплекса ГТО может быть показательным для физической подготовки сотрудников органов внутренних дел.

Abstract. The article is devoted to the role of physical training of future and acting employees of law enforcement agencies. The normative bases of such training and evaluation criteria are considered. A comparison was made between professional physical training (employees of the Ministry of Internal Affairs) and amateur sports, based on the requirements for training professional personnel and the requirements of the “GTO” complex. It is shown that these requirements partially overlap, and the fulfillment of the standards of the general civil complex of the “GTO” can be indicative for the physical training of law enforcement officers.

Ключевые слова: физическая подготовка, спортивная подготовка, сотрудники МВД, спортивные нормативы, комплекс ГТО.

Keywords: physical training, sports training, employees of the Ministry of Internal Affairs, sports standards, “GTO” complex.

Одним из безусловных приоритетов государственной политики является сохранение здоровья граждан. Это необходимо не только для поддержания их личного благополучия, самочувствия и качества жизни, но и является важным условием для эффективного созидательного труда и обеспечения общественной и государственной безопасности. При этом основную часть работы по ежедневному поддержанию общественного правопорядка выполняют сотрудники Министерства внутренних дел. Также бесспорно, что в поддержании здоровья важную роль играет спортивная активность. Поэтому физическая и спортивная подготовка сотрудников МВД тесно связаны друг с другом.

В настоящей статье предлагается сравнить критерии такой подготовленности сотрудников органов внутренних дел и спортсменов. Это может быть интересно как будущим и действующим сотрудникам МВД, которые хотят оценить уровень своей физической подготовки, так и их руководству, для учета в регулярной аттестации. Кроме того, существуют практические исследования, которые показывают эффективность использования физкультурно-спортивного комплекса ГТО для повышения уровня специальной физической подготовки сотрудников органов внутренних дел [8].

Кратко обозначим нормативную базу, на основе которой реализуется государственная политика в этом направлении. Основной вектор спортивной деятельности задает Стратегия развития физкультуры и спорта в РФ до 2030 года, утвержденная Правительством России 28 ноября 2020 г. [3]. Всего в стратегии 11 приоритетных направлений, охватывающих и любительский, и профессиональный спорт. В их числе – развитие инфраструктуры, формирование спортивного резерва, внедрение инновационных технологий в подготовку спортсменов, привлечение внебюджетного финансирования, международное сотрудничество. Отметим, что в 2023 году данная программа была дополнена, в частности, обязательством МВД России ежегодно докладывать в Правительство Российской Федерации о совершенствовании системы служебно-прикладных и военно-прикладных видов спорта [7]. Это говорит том, что государство считает особенно важным повышать спортивную активность сотрудников МВД.

Спортивная подготовка сотрудника МВД состоит из таких важных составляющих, как правовая, служебная, огневая и, конечно, физическая подготовка. Эффективное выполнение служебных задач сотрудниками органов внутренних дел зависит от уровня профессиональной подготовки, при этом ключевое значение имеет физическая подготовка [1]. Стоит также отметить, что физическая подготовка сотрудников органов внутренних дел заключается в первую очередь в поддержании физической формы и умения применять физическую силу и приемы борьбы при необходимости. Задача руководства при этом – обеспечить условия для такого физического развития сотрудников [2].

Конкретные действия органов внутренних дел России направляются положениями Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, которое утверждено Приказом МВД РФ от 01.07.2017 № 450 [5]. Основным средством физической подготовки являются упражнения общей физической подготовки (на силу, быстроту и ловкость, выносливость) и служебно-прикладные упражнения (боевые приемы борьбы). Однако в этих нормативных актах даны лишь общие требования проводить оценку физического состояния будущих сотрудников, но не указаны конкретные показатели, которым они должны соответствовать. Такие показатели присутствуют в Приказе МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44 «Об утверждении порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» [6].

Критерии оценивания упражнений по общей физической подготовке при проведении текущего контроля успеваемости курсантов, слушателей очной формы обучения, а также слушателей, проходящих профессиональную подготовку, приведены в пункте 340.4. В нормативах даются разные цифры для мужчин и женщин, кроме того, в зависимости от возраста кандидатов применяются более мягкие требования к выполнению нормативов. Полный список дисциплин включает 13 позиций, включая бег, кросс на разные дистанции (может заменяться ходьбой на лыжах), отжимания, подтягивания, пресс, плавание. Часть упражнений – только для мужчин, часть – для женщин смягчены (меньшие дистанции). Также есть различия в нормативах по так называемым группам предназначения: категориям годности к службе в органах внутренних дел: «годен к службе» («годен к службе с незначительными ограничениями») и «ограниченно годен».

С другой стороны, государство реализует политику в области спорта. Для населения создается спортивная инфраструктура, проводятся региональные и общероссийские спортивные мероприятия, наши спортсмены регулярно завоевывают золото на мировых чемпионатах и на Олимпиадах. Это мотивирует граждан на занятия спортом, повышает привлекательность и престиж спортивного образа жизни.

Одним из символов спортивной активности является возрождение в 2007 году всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». Граждане, которые занимаются спортом, могут добровольно сдать нормативы на получение значка ГТО. Комплекс предусматривает подготовку и выполнение нормативов населением России различных возрастных групп – от 6 до 70 лет и старше. Установлены три уровня сложности, соответствующие золотому, серебряному и бронзовому знакам отличия.

Комплекс включает в себя ряд испытаний, среди которых есть обязательные (на скоростные возможности, выносливость, гибкость, силу) и испытания по выбору (по большей части прикладные навыки: плавание, стрельба, метание снаряда, самозащита без оружия, туристический поход с проверкой туристских навыков). Также существует градация по возрасту (от 6-7 до 70 лет) и полу участников. В одной и той же возрастной категории для мужчин и женщин могут различаться перечень или объем испытаний (для женщин могут отсутствовать подтягивания, а дистанция кросса будет три километра вместо пяти) [4].

Для сопоставления требований, которые предъявляются к сотрудникам МВД, и спортивных нормативов ГТО, было проведено сравнение Приказа МВД России от 02.02.2024 №44 (далее – Приказ № 44) и нормативов ГТО, доступных на официальном сайте комплекса.

Как было сказано выше, в Приказе № 44 приводятся разные требования для будущих сотрудников МВД в зависимости от пола, группы предназначения и сроков подготовки – последнее выражено в форме «1 семестр», «2 семестр» и так далее. В комплексе ГТО же различия идут по возрастным группам, с диапазоном от двух до пяти лет. Для сравнения мы взяли следующие показатели: требования к курсантам и слушателям образовательных организаций МВД России – первая и вторая категория (без значительных ограничений), 4 семестр обучения; мужчины и женщины; нормативы ГТО – возраст от 20 до 24 лет, мужчины и женщины. Такие выборки представляются соответствующими друг другу по возрасту и уровню подготовки.

Приказ № 44 предусматривает 13 спортивных упражнений, комплекс ГТО – 15 (разные дистанции бега, кросса и т.д. считаются одним упражнением). Из них общими являются шесть: бег на 100 метров, кросс на 3 км (для женщин) или 5 км (для мужчин), ходьба на лыжах на 5 км (для мужчин), подтягивания (для мужчин), отжимания, пресс (для женщин). Для сравнения были отобраны эти, общие для обоих нормативов, упражнения.

Сравнение показателей представлено в таблице ниже. Для наглядности отмечены различия в целевых показателях – более жесткие требования выделены серым фоном ячейки. Если требования этих документов сопоставимы (отличаются не более чем на одно повторение или на 0,5 секунды), выделены ячейки обоих нормативов.

Таблица 1.

Сравнение нормативов Приказа №44 и комплекса ГТО

Упражнение	Пол	Приказ № 44			Комплекс ГТО		
		Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Золото	Серебро	Бронза
Бег 100 метров (секунд)	М	13,3	13,4	13,7	13,9	14,4	15,8
	Ж	16,3	16,4	17,0	16,2	17,1	18,1
Кросс на 5 км (мин:сек)	М	24:14	24:20	24:40	21:30	24:30	26:30
Кросс на 3 км (мин:сек)	Ж	15:54	16:24	16:40	17:10	18:10	19:35
Ходьба на лыжах на 5 км (мин:сек)	М	25:14	25:30	26:10	21:35	25:00	27:30
Подтягивание на перекладине (раз)	М	12	11	9	16	13	9
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	М	44	42	38	45	33	27
	Ж	17	14	12	18	13	9
Поднимание туловища лежа на спине (раз за 1 мин)	Ж	30	27	25	45	36	31

Из приведенной таблицы видно, что с одной стороны, Приказ № 44 выдвигает более жесткие требования. Это оправдано тем, что сотрудники МВД по роду своей службы должны быть

готовы к применению силы для пресечения противоправной деятельности и для отражения возможной агрессии асоциальных элементов. С другой стороны, для части упражнений требования комплекса ГТО соответствуют требованиям Приказа № 44 или превосходят его. Кроме того, для комплекса ГТО характерен большой диапазон значений от низшей оценки до высшей. Это можно объяснить тем, что он разработан и внедряется как любительский, для популяризации спорта среди населения, поэтому важно дать большему числу граждан возможность получить пусть бронзовый, но действительный значок ГТО, однако даже при этом комплекс является достаточно показательным для оценки общей и практической спортивной подготовки.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать следующие *выводы*:

- Физическая составляющая является важной частью подготовки сотрудников органов внутренних дел. Должная физическая форма необходима правоохранителям для выполнения служебных обязанностей.

- Государство уделяет внимание физической подготовке как сотрудников МВД, так и всех граждан. Это выражается как в внутриведомственных документах (Приказ № 44 и другие), так и в общероссийской политике в области спорта (в частности – возрождение комплекса ГТО).

- Несмотря на то, что в комплексе ГТО выдвигаются в целом более мягкие требования к физической подготовке соискателей, он во многом пересекается с требованиями МВД, на него можно ориентироваться для примерной оценки уровня спортивной подготовки будущих и действующих сотрудников органов внутренних дел.

Список литературы:

1. Дроздов, А. С. Роль коллектива физической культуры территориальных органов МВД в совершенствовании физической подготовки сотрудников / А. С. Дроздов. – // Молодой ученый. – 2019. – № 23 (261). – С. 591-594. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/261/60126>.
2. Егоров С.Н., Терехов М.Г. – Современное состояние физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел. / Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». – 2020. – № 11
3. Мишустин утвердил стратегию развития физкультуры и спорта в РФ до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/sport/10120315>
4. Нормативы ГТО для мужчин и женщин: подробная информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gto.ru/normativy/>
5. Приказ МВД России от 01.07.2017 № 450 «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708180039>
6. Приказ МВД России от 02.02.2024 г. № 44 «Об утверждении порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=467804>
7. Распоряжение Правительства РФ от 29 апреля 2023 г. № 1120-р о внесении изменений в план мероприятий по реализации Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406733279>
8. Роль комплекса ВФСК ГТО в формировании профессионально значимых физических качеств женщин, проходящих службу в структуре МВД Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kompleksa-vfsk-gto-v-formirovanii-professionalno-znachimyh-fizicheskikh-kachestv-zhenschin-prohodyaschih-sluzhbu-v-strukture-mvd?ysclid=mivyx49aef964608311>

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ФОРМИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ТРЕТЬЕКЛАССНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ: РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ

Анашко Анастасия Александровна

магистрант,

Южно-Уральский государственный

гуманитарно-педагогический университет,

РФ, г. Челябинск

Аннотация. В статье рассматривается актуальность формирования финансовой грамотности у учащихся начальных классов. Представлена авторская модель интеграции финансовых понятий в учебный процесс по информатике с использованием цифровых образовательных ресурсов. Приводятся примеры практических заданий и анализируется опыт внедрения модели в образовательный процесс.

Ключевые слова: финансовая грамотность, информатика, младшие школьники, модель обучения, образовательные технологии.

В современных социально-экономических условиях финансовая грамотность становится не просто дополнительным навыком, а необходимым компонентом функциональной грамотности человека. Под финансовой грамотностью понимается способность понимать и эффективно использовать финансовые навыки, включая управление деньгами, бюджетирование и осознанное потребление финансовых продуктов [1].

Для младших школьников этот процесс имеет особое значение, так как именно в возрасте 7–10 лет закладываются основы ответственного финансового поведения и критического мышления. Обучение в этот период помогает детям не только осознать ценность ресурсов, но и подготовиться к принятию самостоятельных экономических решений в будущем.

Процесс внедрения финансовой грамотности в школьное образование активно идет как в Российской Федерации, так и в Республике Казахстан. В России данный процесс регулируется «Стратегией повышения финансовой грамотности», а ключевую роль играют Министерство просвещения и Банк России. В Казахстане акцент сделан на обновленное содержание образования, где элементы финансовой грамотности интегрированы в такие предметы, как «Основы предпринимательства и бизнеса» (в старших классах), география и история [2].

Общим для обеих стран является метод интеграции финансовых знаний в обязательные учебные предметы (математика, окружающий мир, информатика). Анализ показывает, что наиболее эффективным подходом является создание универсального ступенчатого курса, объединяющего теоретические знания с практическими навыками использования цифровых технологий.

Для систематизации процесса обучения была разработана Модель формирования основ финансовой грамотности младших школьников на уроках информатики с использованием цифровых образовательных ресурсов. См.

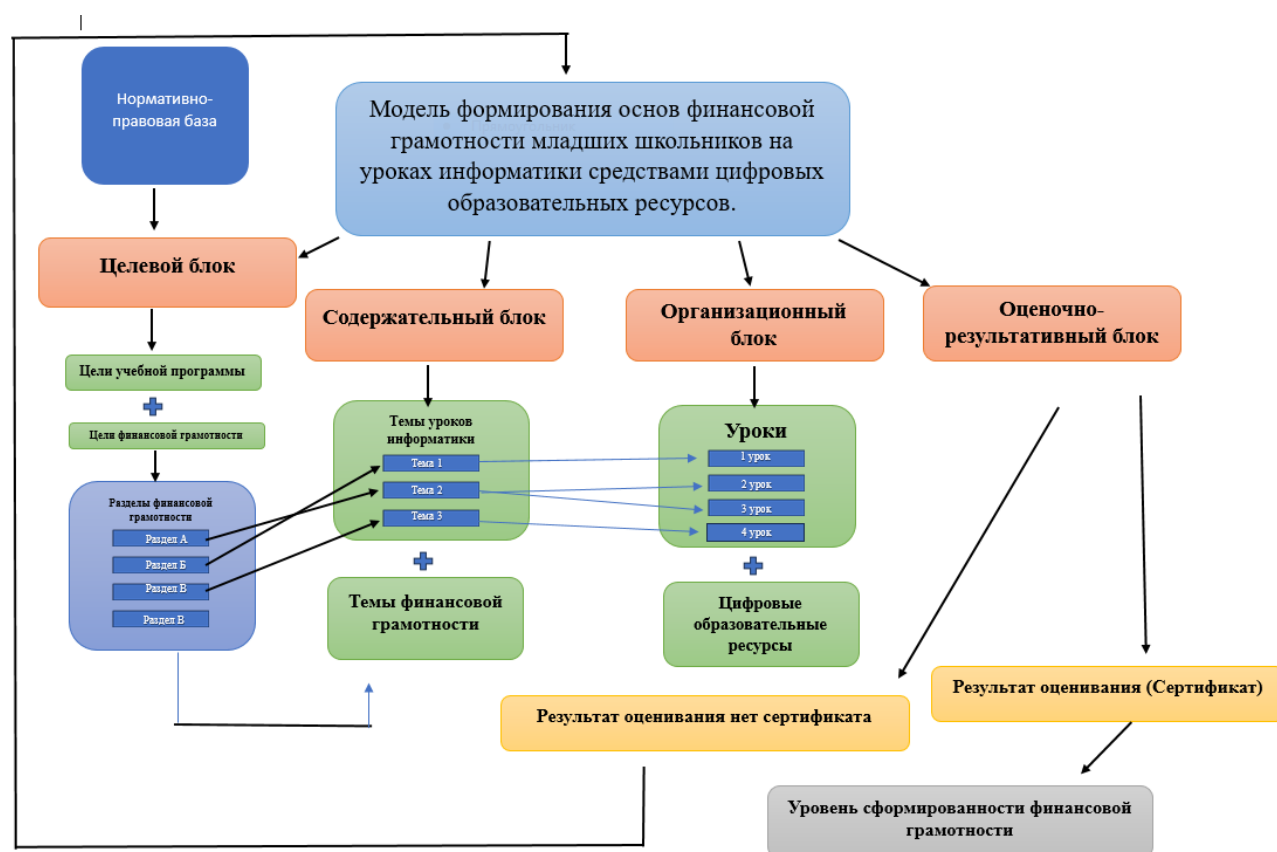


Рисунок 1. Схема

Модель включает в себя четыре взаимосвязанных блока:

Целевой блок: определяет нормативно-правовую базу, цели учебной программы и конкретные разделы финансовой грамотности, которые необходимо освоить.

Содержательный блок: обеспечивает интеграцию тем информатики (алгоритмы, поиск информации, презентации) с финансовыми темами (семейный бюджет, защита от мошенничества).

Организационный блок: описывает методику проведения уроков с применением ЦОР, таких как *LearningApps*, *Wordwall*, *Scratch* и другие.

Оценочный блок: включает начальную и конечную диагностику уровня знаний учащихся. Итогом прохождения программы является получение сертификата, подтверждающего достигнутый уровень.

Основная цель модели – развить у учащихся базовые знания и навыки управления личными финансами через решение практических задач в цифровой среде [3].

Примером эффективного задания является изучение темы «Линейный алгоритм». Учащимся предлагается составить последовательность действий для снятия наличных в банкомате на платформе *LearningApps*. Это позволяет одновременно закрепить понятие алгоритма и сформировать прикладной навык работы с банковским оборудованием.

При изучении темы «Общение в сети» акцент делается на кибербезопасности. С помощью платформы *Wordwall* моделируются ситуации получения подозрительных сообщений. Ученики должны проанализировать текст и принять решение: заблокировать номер или сообщить взрослым, что развивает их критическое мышление и защищает от финансовых рисков в цифровой среде [1].

Интегрированные уроки обладают рядом преимуществ:

- **Развитие критического мышления:** дети учатся оценивать последствия своих действий (например, при планировании покупок в игровых симуляторах).
- **Повышение мотивации:** использование игровых технологий и мультимедийных ресурсов делает процесс обучения увлекательным.

- **Формирование практических навыков:** работа в электронных таблицах или создание простых игр на тему финансов в среде *Scratch* дает детям реальный опыт управления данными.

Разработанная модель представляет собой комплексный инструмент, позволяющий системно внедрять финансовое просвещение в начальную школу. Внедрение финансовых понятий через уроки информатики не только повышает уровень грамотности учащихся, но и готовит их к осознанной жизни в цифровом обществе. Синергия теоретических знаний и практической работы с цифровыми ресурсами создает надежный фундамент для успешного финансового будущего младших школьников.

Список литературы:

1. Авдеева, Н. И. Финансовая грамотность как компонент функциональной грамотности младшего школьника / Н. И. Авдеева. – Текст : непосредственный // Педагогическое мастерство : материалы междунар. науч. конф. – 2024.
2. Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы : Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [\[https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=132616-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_25.09.2017_2039-r_ob_utverzhenii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_v_rossiiskoi_federatsii_na_2017-2023_gody\]](https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=132616-rasporyazhenie_pravitelstva_rossiiskoi_federatsii_ot_25.09.2017_2039-r_ob_utverzhenii_strategii_povysheniya_finansovoi_gramotnosti_v_rossiiskoi_federatsii_na_2017-2023_gody).
3. Терентьева, О. А. Использование цифровых образовательных ресурсов в начальной школе / О. А. Терентьева. – Москва : Издательство Лань, 2023. – 150 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Артемов Павел Юрьевич

студент,
Российский биотехнологический университет,
Пуцинский государственный
естественно-научный институт,
РФ, г. Пуцино

Волоцкова Резеда Радиковна

студент,
Российский биотехнологический университет,
Пуцинский государственный
естественно-научный институт,
РФ, г. Пуцино

Аннотация. Современная строительная отрасль характеризуется возрастающей сложностью проектов, высокими требованиями к срокам, бюджету, качеству и безопасности. Управление такими проектами вручную или с помощью разрозненных инструментов (таблицы, локальные программы) становится неэффективным, ведет к ошибкам в планировании, перерасходу ресурсов, срыву дедлайнов и, как следствие, к значительным финансовым потерям и репутационным рискам для компании. В этих условиях консолидация всех процессов управления в едином цифровом пространстве является не просто преимуществом, а стратегической необходимостью для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития строительного предприятия.

Ключевые слова: DFD AS-IS, DFD TO-BE, IDEF0, декомпозиция, информационная система. Информационные системы являются важной частью многих сфер, это касается и управления проектами в строительстве.

Существует противоречие между необходимостью комплексного, оперативного и скоординированного управления многофакторными строительными проектами и отсутствием на многих предприятиях единой информационной среды, способной интегрировать данные от всех участников (заказчиков, проектировщиков, подрядчиков, поставщиков).

Это приводит к «информационным разрывам», несогласованности действий, запаздыванию в принятии решений и сложностям в контроле исполнения.

Цель проекта – разработать архитектуру и спроектировать функциональную модель корпоративной информационной системы управления проектами (ИСУП), адаптированную под специфику строительной отрасли, которая позволит автоматизировать ключевые процессы и повысить эффективность управления на всех этапах жизненного цикла проекта.

Основные задачи проектирования:

1. Провести анализ предметной области: изучить бизнес-процессы управления проектами в строительстве, выявить ключевые роли участников, типы данных и точек принятия решений.
2. Сформировать техническое задание (ТЗ) на проектирование системы, включающее детальные требования к функционалу, пользователям, интеграции и безопасности.
3. Определить целевую архитектуру системы: спроектировать модульную структуру, схему данных и интерфейсы взаимодействия между компонентами.
4. Разработать модели ключевых функциональных модулей системы, таких как:

Результатом работы станет комплексный проектный документ – **технико-экономическое обоснование и архитектурный проект ИСУП для строительной компании.**

Внедрение спроектированной системы позволит достичь: **повышения прозрачности и управляемости; сокращения сроков и затрат; снижения рисков:** Раннее предупреждение о отклонениях по срокам и бюджету; **повышения качества.** Таким образом, проектирование специализированной информационной системы является фундаментальным шагом для перевода управления строительными проектами на качественно новый, цифровой уровень, соответствующий вызовам

Управление проектом в строительстве – это деятельность, направленная на достижение целей и задач инвестиционно-строительного проекта, начиная с формирования инвестиционных намерений, выбора земельных участков, инженерных изысканий и т.д. и заканчивая строительством, реконструкцией или ремонтом объектов, последующей сдачей приемкой их в эксплуатацию. Эффективное управление проектами в строительстве требует координации всех вышеперечисленных процессов [1]. В условиях сложной логистики, ограниченности ресурсов и необходимости строгого соблюдения экологических и технических стандартов особенно важно внедрение современных информационных систем, способных автоматизировать и оптимизировать управление проектами [2-4]. Для наглядного описание информационной системы были разработаны и декомпозированы модели IDEF0 AS-IS и IDEF0 TO-BE, а также модели DFD AS-IS и DFD TO-BE. Модель IDEF0 для управления проектами в строительстве представлена на рисунке 1, где БД – база данных. На вход поступает проектная документация, управлениями служат БД проектов, БД ресурсов, нормативные документы и нормы качества, механизмом являются ответственный за проект, сотрудники на объекте, оборудование и персональный компьютер (ПК). Для улучшения информационной системы была добавлена функция уведомления ответственного лица о несоответствии нормам качества. Декомпозиция модели IDEF0 TO-BE представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Декомпозиция модели IDEF0

Модель состоит из трех функций. Планирование проекта, где на вход поступает проектная документация, управлениями служат БД ресурсов, нормативные документы и БД проектов, а механизмы – ПК и ответственное лицо. Реализация проекта, где на вход поступает план проекта, управлением служат нормы качества, а механизмы – оборудование и сотрудник на

объекте. Сдача в эксплуатацию, где на вход поступает готовый проект, управлением служит БД проектов, а механизмы – ответственное лицо и ПК. DFD диаграмма – это графическое представление потока данных в информационной системе. С его помощью можно описывать входящие и выходящие потоки данных и 100 хранилища этих данных. Построение модели DFD AS-IS и DFD TO-BE было выполнено в нотации Гейн-Сарсона.

строительстве.

Список литературы:

1. Пунтиков А.Н., Шиков А.Н. О соотношении понятий «бережливое проектное управление», «бережливое управление проектами» и «бережливое проектно-ориентированное управление» // Флагман науки. 2023. № 6 (6). С. 271-286.
2. Шильдт Л.А., Гареева Н.Б. Особенности классического проектного управления и гибких методологий в управлении проектами // Евразийский юридический журнал. 2022. № 3 (166). С. 488-490.
3. Миронова Д.Ю., Баранов И.В., Румянцева О.Н., Помазкова Е.Е. Введение в управление проектной деятельностью: основы формирования, управления и коммерциализации инновационных проектов. Санкт-Петербург, 2022.
4. Миронова Д.Ю., Баранов И.В., Румянцева О.Н., Помазкова Е.Е. Управление проектной деятельностью: применение форсайта и промышленного симбиоза в управлении проектами в целях устойчивого развития. Санкт-Петербург, 2022.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 1 (352)
Январь 2026 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

