ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Сборник статей
Участников IX Областной студенческой научно-практической конференции:

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ»

Часть 1

16 апреля 2026 года

ББК 74.57

Сборник статей участников IX областной научно-практической конференции «**Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения**». – Челябинск: Издательский центр ГБПОУ «ЮУГК», Выпуск 9. Часть 1. – 397 с.

В сборнике опубликованы научные статьи, результаты исследований преподавателей и студентов г. Челябинска, г. Троицка, г. Миасса, г. Карталы, г. Южноуральска участников научно-практической конференции «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения», проводимой 16 апреля 2026 г. на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский государственный колледж».

Целью проведения конференции является обмен опытом обеспечения комплексной безопасности общества и личности.

В сборнике материалов конференции воспроизведен текст докладов и тезисов выступлений, сохраняющих авторский стиль изложения.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за точность приведенных цитат, собственных имен, прочих сведений и соответствие ссылок оригиналу.

Составители и ответственные за выпуск:
Манапова О. Н., заместитель директора по учебно-методической работе,
Баранова Н. А., Разаманова З. Н., методисты УМО.
Компьютерная верстка: Баранова Н. А., Разаманова З. Н., методисты УМО.

Рекомендовано к изданию методическим советом (Протокол № 7 от 28 апреля 2026 г.).

© Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Секция.
Информационная безопасность

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ: ОСНОВНЫЕ ПРАКТИКИ И ОШИБКИ 14
Костин А.П.,
Челябинский институт путей сообщения — филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Научный руководитель: Артемьева Э.Ф., преподаватель

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ КОММУНИКАЦИЙ И ВЫЗОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ 18
Горюнов С. П., Муртазина А. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Зинатулина В. А., преподаватель

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ФОНОВОГО АГЕНТА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДАВЛЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ОКОН В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS 22
Куликов Е. Д.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Чухарев В. М., преподаватель

МЕТОД ВЕРИФИКАЦИИ ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ZKP-ТОКЕНА 25
Стадник М. И.,
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Научный руководитель: Семененко А. Е., преподаватель

ВЛИЯНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ 29
Пищур Я. А.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
Научный руководитель: Афонасьева И. С., преподаватель.

ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО: ОТ ДИАГНОСТИКИ К ПРАКТИКЕ 33
Дёмина М. Р., Саднов М. Е.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Хлебникова Н. Е., преподаватель

ЧЕЛОВЕК В МИРЕ БЕСКОНЕЧНОЙ ФАЛЬСИФИКАЦИИ 38
Боярчуков Д. С.,
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»
Научный руководитель: Яблокова И. В., мастер производственного обучения

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЕННЫЙ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ 43
Есаулова В.И.,

ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Певнева Т.В., преподаватель

АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ САЙТОВ-ПОДДЕЛОК И МЕТОДОВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В 2024–2026 ГОДАХ 47
Зиганшин К. А., Алексеевских А. Е.
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»
Научный руководитель: Павлова В. А., преподаватель

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОБЛЕМЫ ГАДЖЕТОЗАВИСИМОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 53
Гайсина Р.,
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Научный руководитель: Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВАКУУМ 56
Юдакин Я. И.,
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»
Научный руководитель: Ахметова А. Э., преподаватель

КИБЕРМОШЕННИЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ 60
Кнауб Д. А.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж им. С.В. Хохрякова»
Научный руководитель: Немова Е. В., преподаватель

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 63
Куликовских К.,
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Научный руководитель: Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ: МЕЖДУ ЯЗЫКОМ ПОКОЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТОМ ДЕЗИНФОРМАЦИИ 66
Мясникова Е.,
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Научный руководитель: Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ: ОТ АДМИНИСТРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ К ПРЕДИКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 70
Смирнов Л. А.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С. В. Хохрякова»
Научный руководитель: Абдулвалеева З. В., преподаватель

ФЕНОМЕН «ВЫПАДЕНИЯ ИЗ РЕАЛЬНОСТИ»: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА И ДЕГРАДАЦИЯ НАВЫКОВ ЖИВОГО ОБЩЕНИЯ У МОЛОДЕЖИ 74
Коновалова А. Б.,
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель: Михайлюк М. С., преподаватель

УЯЗВИМОСТИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЗНАКОМСТВ: РИСКИ СЛИВА ЛИЧНЫХ ДАННЫХ И ШАНТАЖА 77
Харлапанова М. А.,
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»
Научный руководитель: Михайлюк М. С., преподаватель

МОНИТОРИНГ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ: ОБЗОР ПРОГРАММЫ СКАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ 82
Макаров М. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Уфимцев Н. С., преподаватель

НЕЙРОСЕТИ В РУКАХ СТУДЕНТА: ОТ СПОНТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ К ОСОЗНАННОЙ ПРАКТИКЕ 84
Безденежных Д. Д.,
ГБПОУ Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова
Научный руководитель: Ашифина Е. А., преподаватель

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ 88
Короткова А. Е.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Блинов А. В., преподаватель

2 секция.
Экономическая безопасность

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВЛАДЕЛЬЦЕВ АГРЕГАТОРОВ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 93
Ткачев Я. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Набокина Т. А., преподаватель

ФИКТИВНОЕ И ПРЕДНАМЕРЕННОЕ БАНКРОТСТВО В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ ГРАЖДАНИНА 95
Низамова Л. А.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Мельник Е. В., преподаватель

БЮДЖЕТ СЕМЬИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА 98
Масанкин Н. М.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
Научный руководитель: Вязовцева О. О., преподаватель

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗАНЯТОСТИ: КАК СТАТУС ИП МЕНЯЕТ СОЦИАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ И СОЗДАЕТ СКРЫТЫЕ РИСКИ ДЛЯ РАБОТНИКА 102
Кабашная М. П.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Пономарева А. А., преподаватель

ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА 106
Комзолова А. Ю.,
УрГУПС «Челябинский институт путей управления»
Научный руководитель: Бурмакина Н. Г.

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОТ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ К ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ДОМОХОЗЯЙСТВ 110
Костин И. С.,
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Научный руководитель: Роменская Р. А., преподаватель

ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СФЕРЫ 114
Петросян А. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Пономарева А. А., преподаватель

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ РАВНО СУВЕРЕНИТЕТ СТРАНЫ 117
Праведников Г.В.,
Троицкий авиационный технический колледж – филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации» г. Троицк, Россия
Научные руководители: Лымарь Е.А.; Косолапова Н.Ю., преподаватели

ДЕБЕТОВЫЕ КАРТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНЫХ ФИНАНСОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БАНКОВСКИХ КАРТ И КАРТ МАРКЕТПЛЕЙСОВ 122
Шаймарданова Е. Ф.,
ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики»
Научный руководитель: Марьина Е.Д., преподаватель

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 126
Морозов Е. С.,
ГБПОУ «Челябинский институт путей сообщения»
Научный руководитель: Роменская Р. А., преподаватель

ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ИП 130
Филиппова Е. Д.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Гальченко П. С., преподаватель

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ 134
Хахалина М. Н.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель: Архипенкова А. А., преподаватель

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ 139
Гекк А. С.,
УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения»
Научный руководитель: Артемьева Э. Ф.

ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА 142
Стороженко А. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Иванюк Е. В., преподаватель

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ДЕТСКИХ БАНКОВСКИХ КАРТ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ 146
Кузнецова А.А.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Певнева Т.В., преподаватель

СКИДКИ. КОМУ ОНИ ВЫГОДНЫ? 150
Вагапов В. В., Фишер М. Н.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Андриянова О. В.

КОРРУПЦИЯ: ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРУПЦИОННЫХ ДЕЙСТВИЙ 155

Рамазанов М.А.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
Научный руководитель: Дробот Е. А., мастер производственного обучения

ОСНОВНЫЕ СХЕМЫ МОШЕНИЧЕСТВА В ЛОГИСТИКЕ 160
Фисенко А. С.,
ГБПОУ «Коркинский горно-строительный техникум»
Научный руководитель: Фомичева Н. С., преподаватель

АВТОРСКОЕ ПРАВО: О ВАЖНОМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 165
Нарыгина А.О., Поздеева А.С.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Волкова С. П., преподаватель

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА 169
Антонова А.А., Михайлова А.И.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Похлебаева Т.А. преподаватель

ВОПРОСЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ 175
Степкова О. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Иванюк Е. В., преподаватель

ЛИЧНЫЕ ФИНАНСЫ: ПУТЬ К СТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦВЕТАНИЮ 179
Иштуганова А.В., Мокрушина С.А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Жилова В.И., преподаватель

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ОСНОВА УСПЕШНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТА 185
Ульябаев Р. И., Киреев Н. А.,
ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Жилова В. И., преподаватель

3 секция.
Экологическая безопасность и здоровьесберегающие технологии

ШУМ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 191
Усманов М. А.,
УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения»
Научный руководитель: Пузанова Е. А., преподаватель

ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЫТОВОГО СИГНАЛИЗАТОРА УТЕЧКИ ГАЗА 195
Грезенталь А. О.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Харитонова Е. В., преподаватель

РАДОН В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА РИСКА И МЕРЫ ЗАЩИТЫ 199
Толмачева Е. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Бобырева Ю. В., преподаватель

НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ РУСЛА РЕКИ МИАСС В ХОДЕ ЗОЛОТОДОБЫЧИ 205
Багаутдинова К. Т., Частухина П. А.,
ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»
Научный руководитель: Медвецкая М. В., преподаватель

СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ CO_2 ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АЛЮМИНИЯ 212
Кушманцев Е.П.,
ЮУМК "Южно-Уральский многопрофильный колледж",
Научный руководитель:
Газизова Р. Р.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОЛЛЕДЖА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ 214
Лунева А.А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»
Научный руководитель: Кудрина Л. В., преподаватель

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЭКЗОСКЕЛЕТОВ ДЛЯ РАБОЧИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 217

Мичурин В.А., Рура М.А.,
ГБПОУ "Южно-Уральский государственный колледж"
Научный руководитель: Князева Е. М., преподаватель

ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА 222
Подкорытова А.А., Смирнова В.А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Жилова В. И., преподаватель

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 227
Рейгер И. А.,
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Научный руководитель: Семененко А. Е., преподаватель

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ЭКСПЛУАТАЦИИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ЛИНИЙ 231
Салов И. П.,
ГБПОУ "Южно-Уральский государственный колледж"
Научный руководитель: Князева Е. М., преподаватель

ИННОВАЦИОННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ 235
Смурыгина В. В.,
ГБПОУ «Карталинский Многоотраслевой Техникум»
Научный руководитель: Абрамов А. И., преподаватель

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ 239
Вдовина В. С.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научные руководители: Вялкова В. Л., Христич Л. А., преподаватели

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ОЗЕЛЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МИКРОРАЙОНОВ Г. ЮЖНОУРАЛЬСКА 243
Мелихова В. А.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Христич Л. А., преподаватель

СПОСОБЫ ФИЛЬТРАЦИИ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 247
Чернышков И. М.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Регульская Л.В., преподаватель

О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ ЯЗЫКОМ МАТЕМАТИКИ 250
Поляков М. П.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж» ТТК
Научный руководитель: Костылева Е. В., преподаватель

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА: СВОЙСТВА НОВЫХ ФОРМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К 254

ПИЩЕ
Стрельникова Е. С.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Батовская Е. К., преподаватель

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕЛЕФОНА НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ 258
Ваганов А. Д.,
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»
Научный руководитель: Зуев А. В., преподаватель

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДПОМОЩИ 262
Чебан Д. В.,
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»
Научный руководитель: Калинич Е. А., преподаватель

ИНИЦИАТИВЫ МОЛОДЕЖИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВКЛАД МОЛОДЕЖИ В СОХРАНЕНИЕ ЭКОЛОГИИ 265
Омарова А.Е.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Кочнев П.В., преподаватель

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ 270
Газизов И. Р.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Шунайлова Е. А., преподаватель

РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА ЗВУКОВОГО СПЕКТРА ДЛЯ НАСТРОЙКИ АУДИОАППАРАТУРЫ 273
Гнатюк Р. А., Степанов А. В.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Шунайлова Е. А., преподаватель

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ИХ МЕСТО В БЫТУ 276
Иванов И.К.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Трембач Т. В., преподаватель

КАК ЭКОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА ВЛИЯЮТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА? 279
Кожеурова О.А., Нигаматулина М.А.
ГБПОУ «Южно–Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Похлебаева Т.А., преподаватель

ЛОВУШКА ПОД ПРОЦЕНТЫ: СКРЫТЫЕ ОПАСНОСТИ БАНКОВСКОГО ДЕЛА И КРЕДИТНЫХ ОТНОШЕНИЙ 284
Куватова Д.Г., Горина В.С.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный голледж»

Научный руководитель: Бобырева Ю.В., преподаватель

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ГИБРИДНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ БОЛИДОВ ФОРМУЛЫ 1: АНАЛИЗ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 287
Масленникова А.,
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Научный руководитель: Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕСЕЙ В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ДО И ПОСЛЕ ФИЛЬТРАЦИИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 289
Некрасова В.В.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Похлебаева Т.А., преподаватель

ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 294
Расторгуев М. В.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Трембач Т. В., преподаватель

ГЕНЕТИКА В ОПАСНОСТИ: ПОЧЕМУ ЭКОЛОГИЯ ВЛИЯЕТ НА НАШЕ БУДУЩЕЕ? 299
Белякова М. С., Абдрахманова Д. Р.,
ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Жилова В. И., преподаватель

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРОДОВ В ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИИ 303
Авраменко А. А.,
ЮУМК "Южно-Уральский многопрофильный колледж",
Научный руководитель: Газизова Р. Р.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ФУР С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ 307
Галанин И.Ю., Ершов И.К.,
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»
Научный руководитель: Пяткова Т.В., преподаватель

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ НА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВАХ 312
Коровин Ю. С.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Христич Л. А., преподаватель

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ОБЛУЧАТЕЛЯ-РЕЦИРКУЛЯТОРА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ 316
Лубнин Д. А.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Христич Л. А., преподаватель

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ 322
Урванцева Е.А.,
ЧИПС «Челябинский институт путей сообщения»
Научный руководитель: Кравченко И. В., преподаватель

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНАБОЛИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ 327
Радобольский С.И.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Карабанова Л. В., преподаватель

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ГЛАУКОНИТОВОГО ПЕСКА В БИОРЕМЕДИАЦИИ ВОДЫ 333
Бускамбаева А.М.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Панова Л.В., преподаватель

4 секция.
Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ 337
Манакова Е.А.,
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»
Научный руководитель: Семененко А. Е., преподаватель

ПРОБЛЕМА РАСКРЫТИЯ ПОНЯТИЯ ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ И ВОСПРИЯТИЕ ЕГО МОЛОДЕЖЬЮ 341
Марьяновская М.М.,
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»
Научный руководитель: Дерягина М. А., преподаватель

ПРОБЛЕМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЗАПРЕЩЕННОЙ РЕКЛАМЕ НАРКОТИКОВ: ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 346
Шарипова Р. И.,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»
Научный руководитель: Гашева Е. А., преподаватель

РОЛЬ СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИИ УСТОЙЧИВОСТИ МОЛОДЁЖИ К ИДЕОЛОГИИ ЭКСТРЕМИЗМА 351
Зорикова А.Г.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Кочнев П.В., преподаватель

ВЛИЯНИЕ БЛОГЕРОВ И ЛИДЕРОВ МНЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ АНТИЭКСТРЕМИСТСКИХ УСТАНОВОК 356
Хачатрян М.Г.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Кочнев П.В., преподаватель

ФЕНОМЕН СУБКУЛЬТУРЫ СКИНХЕДОВ В СЕТЕВОЙ РЕАЛИЗАЦИИ: ИСТОРИЯ И УГРОЗЫ. 359
Байгунусова Д.,

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"
Научный руководитель: Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

ВЛИЯНИЕ ВИДЕОКОНТЕНТА НА ПОДРОСТКОВ: ПСИХОАНАЛИЗ КОНТЕНТА 362
Путинцева Н. С., Аникина П. А.,
ГБПОУ «Южно- Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Бобырева Ю. В., преподаватель

ПРОБЛЕМА ТЕРРОРИЗМА КАК СОЦИАЛЬНОГО ЯВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ «КОЛУМБАЙН» 367
Мухаметова Э.А.,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»
Научный руководитель: Трембач Т. В., преподаватель

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ 370
Иргибаева Д.С.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Гальченко П. С., преподаватель

СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЕРБОВКИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ДИВЕРСИОННУЮ И ТЕРРОРИСТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ 373
Акшинцева В. А.,
ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель: Мельник Е. В., преподаватель.

КИБЕРБУЛЛИНГ КАК СОВРЕМЕННАЯ УГРОЗА ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА: МЕХАНИЗМЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ 379
Дружинин Д.Е.,
ГБПОУ «Карталинский многоотраслевой техникум»
Научный руководитель: Кузнецова Е. А., преподаватель

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИСТКОЙ ИДЕОЛОГИИ 382
Полетаев К. С.,
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»
Научный руководитель: Ахметова А. Э., преподаватель

СУБКУЛЬТУРЫ КАК ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА 384
Юдакин Я.И.,
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»
Научный руководитель: Ахметова А. Э., преподаватель

ВОВЛЕЧЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В ЭКСТРЕМИСТСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ФАКТОРЫ УЯЗВИМОСТИ И СТРАТЕГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ 388
Куляпин Н. М., Васильченко Е. А.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Пономарева А. А., преподаватель

МОЛОДЕЖЬ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА 391
Тутубалина Т.Д., Мендекинова А.С.,
ГБПОУ «Южно – Уральский государственный колледж»
Научный руководитель: Жилова В. И., преподаватель

СЕКЦИЯ 1
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ ДАННЫХ: ОСНОВНЫЕ ПРАКТИКИ И ОШИБКИ

Костин А.П.,
23.02.01. Организация перевозок и управления на транспорте (по видам), 3 курс
Челябинский институт путей сообщения — филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель:
Артемьева Э.Ф., преподаватель

Аннотация. *Данная статья посвящена сохранению персональных данных от аппаратных сбоев, кибератак и случайного удаления с помощью резервного копирования. Мы рассмотрим самые эффективные методы и изучим ошибки пользователей.*

Ключевые слова
Резервное копирование; данные; бэкап; копия; хранение.

Резервное копирование—это создание копий данных с их хранением на отдельных носителях или в облаке для последующего восстановления в случае потери или повреждения оригинала. Разберём, почему это критически важно.

Основные причины необходимости резервного копирования:

1. Аппаратные сбои. Жёсткие диски, SSD и другие носители имеют ограниченный срок службы и могут выйти из строя без предупреждения. Поломка оборудования — одна из самых частых причин потери данных.
2. Кибератаки и вредоносное ПО. Вирусы-шифровальщики, трояны и другие угрозы могут уничтожить или заблокировать доступ к информации. Резервное копирование позволяет восстановить файлы без выплаты выкупа злоумышленникам.
3. Человеческий фактор. Случайное удаление файлов, форматирование диска, ошибочное изменение данных—ошибки неизбежны, но резервное копирование сводит их последствия к минимуму.
4. Стихийные бедствия и аварии. Пожары, затопления, перебои электропитания, землетрясения и другие чрезвычайные ситуации могут физически уничтожить оборудование с данными.
5. Программные сбои. Ошибки в работе ОС, приложений или обновлений способны повредить файлы или сделать систему не загружаемой.

Основные принципы резервного копирования

Основные принципы резервного копирования помогают создать эффективную и надежную стратегию защиты данных. Внедрение этих принципов в ежедневную практику позволит минимизировать риски и обеспечить быстрое восстановление данных в случае их утраты. [1]

1. Правило 3-2-1

Правило 3-2-1 является золотым стандартом в резервном копировании, значительно снижая риск потери данных в случае катастрофы. Оно включает три ключевых компонента, обеспечивающих надежную защиту информации. [2]

3 копии данных. Первый принцип гласит, что необходимо иметь три копии данных: одну основную и две резервные. Наличие нескольких копий позволяет восстановить информацию в случае утраты оригинала или одной из копий, что особенно важно при атаках вирусов, аппаратных сбоях или ошибках пользователей.

2 разных типа носителей. Второй принцип заключается в использовании двух различных типов носителей для хранения копий данных. Это могут быть физические носители, такие как жесткие диски, и облачные хранилища, такие как Яндекс Диск, Облако Mail.ru, Google Drive, Dropbox или Amazon S3. Использование разных типов носителей минимизирует риск потери данных, так как каждый носитель имеет свои преимущества и недостатки.

1 копия в другом месте. Третий принцип рекомендует хранить одну копию данных вне основного места хранения. Это может быть, как облачное хранилище, так и физический носитель, расположенный в другом здании или даже городе. Такой подход защищает информацию от локальных катастроф, таких как пожары, наводнения или кражи. В случае возникновения таких ситуаций удалённая копия данных останется нетронутой и может быть использована для восстановления информации, что особенно важно для бизнеса, где потеря данных может привести к значительным финансовым убыткам и ущербу репутации.

2. Автоматизация процесса:

- настройте регулярное создание бэкапов по расписанию;
- используйте встроенные инструменты ОС (Time Machine для macOS, File History для Windows) или специализированные программы (Acronis, Veeam, Backup and Restore);
- для серверов — планировщики задач или корпоративные решения (Кибер Бэкап, Veeam Backup).

3. Проверяйте резервные копии на предмет возможности восстановления данных из них

Сам факт создания резервной копии еще не гарантирует, что при необходимости из нее удастся восстановить данные. Следует предусмотреть проверку целостности резервных копий как сразу после их создания, так и в процессе хранения.

Типичные ошибки и как их избежать

Для обеспечения безопасности своих данных важно не совершать 8 основных ошибок в резервном копировании [3]:

1. Слишком редкое резервное копирование данных

Периодичность создания резервных копий нужно соотносить с интенсивностью обновления информации. Хотя фиксированный график полезен, критически важно также учитывать значимые события: например, после формулирования ключевых выводов или внесения важных изменений обязательно следует обновить резервную копию. В то же время, если данные не менялись несколько дней, создавать новую копию нецелесообразно—это лишь расходует ресурсы без реальной пользы.

2. Путаница между RAID-системой и резервным копированием

RAID (Redundant Array of Independent Disks, или избыточный массив независимых дисков) обеспечивает избыточность данных на уровне аппаратной конфигурации, но не защищает от целого ряда рисков:

- ошибок, вызванных человеческим фактором;
- программных сбоев;
- целенаправленных атак (например, вирусов-шифровальщиков);
- физического уничтожения оборудования.

Таким образом, RAID не заменяет резервное копирование—он лишь повышает отказоустойчивость дисковой системы. Для полноценной защиты данных необходимо дополнительно организовывать их резервное копирование.

3. Хранение резервной копии в безопасном месте

Настоящая безопасность резервной копии достигается только при её размещении вне локации, где находятся основные данные. Оптимальный вариант—хранить бэкап в отдельном здании. Для организаций допустимо размещение устройств хранения в другой противопожарной зоне относительно серверов внутренней сети, что снижает риски при локальных чрезвычайных ситуациях.

4. Слишком быстрая перезапись резервных копий

Многие небольшие компании используют традиционную схему «дедуш ка-отец-сын», которая предполагает сочетание ежедневного, еженедельного и ежемесячного резервного копирования. Однако у этого подхода есть сущест венный недостаток: ежедневные инкрементные копии часто перезаписывают ся слишком быстро. Например, бэкап, созданный в понедельник, может быть стёрт уже в четверг новой копией.

Более рациональное решение—сохранять все ежедневные резервные копии до завершения еженедельного цикла. Это гарантирует, что в конце недели останется достаточно точек восстановления для полноценного восстановления системы при необходимости.

5. Отсутствие плана восстановления системы

Восстановление данных нередко становится серьёзной проблемой для к омпаний, особенно если заранее не проработан чёткий алгоритм действий. Гр амотно организованная система резервного копирования обязательно должна включать подробный план восстановления. В случае программных сбоев так

ой план позволяет вернуть работоспособность системы за считанные минуты, минимизируя простои.

6. Негибкое ПО для резервного копирования

На старте многие компании выбирают решения для резервного копирования, ориентируясь исключительно на текущие объёмы данных. Однако по мере роста организации такая система может перестать справляться с нагрузкой. Хотя опытные администраторы способны доработать её для работы с увеличенным потоком данных, эти временные решения часто создают проблемы в критических ситуациях—например, при необходимости срочного восстановления информации.

Оптимальный подход—изначально выбирать программное обеспечение с запасом возможностей, предусматривающее масштабирование и расширение функционала по мере роста потребностей компании.

7. Нечёткое распределение ответственности

Резервное копирование конфиденциальных данных требует особого внимания: информация должна быть защищена от потери и несанкционированного доступа. Однако отсутствие ясности в распределении обязанностей может привести к проблемам — например, если никто не знает, кто отвечает за пароли или запуск восстановления.

Чтобы избежать подобных ситуаций, необходимо:

- чётко определить ответственных за разные аспекты работы с данными;
- назначить минимум двух сотрудников, владеющих необходимой информацией и полномочиями;
- обеспечить передачу обязанностей преемнику, если кто-то из ответственных покидает компанию.

8. Экономия на безопасности данных

Нередко компании стремятся сократить расходы, в том числе на ИТ-инфраструктуру: выбирают дешёвое оборудование и однократно устанавливают программное обеспечение. Однако такая экономия может обернуться серьёзными потерями.

Чтобы оценить важность резервного копирования, достаточно задать себе два вопроса:

- во сколько обойдётся потеря данных?
- какой объём информации компания готова потерять без критических последствий?

Ответы на эти вопросы наглядно показывают, что инвестиции в надёжную систему резервного копирования и безопасности данных всегда оправданы —они защищают бизнес от гораздо более значительных убытков в будущем.

Резервное копирование в данный момент—неотъемлемая часть рабочего и бытового процесса для обеспечения безопасности и беспрепятственного восстановления данных. Мы выявили основные принципы бэкапов и определили ошибки, которые допускают большинство пользователей информационного поля.

Библиографический список:

1. Блог «Практические рекомендации по резервному копированию и защите данных» / [электронный ресурс] — URL: https://cyberprotect.ru/blog/backup-tips (дата обращения 20.04.26)
2. Блог «Всё о резервном копировании: основные принципы, правила и лайфхаки» / [электронный ресурс] — URL: https://www.securitylab.ru/blog/personal/xiaomite-journal/353684.php (дата обращения 20.04.26)
3. Резервное копирование Лангмейера / [электронный ресурс] — URL: https://www.langmeier-software.com/ru/seiten/news/die-acht-haeufigsten-fehler-beim-backup (дата обращения 20.04.26).

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ КОММУНИКАЦИЙ И ВЫЗОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Горюнов С.П., Муртазина А.А.,
43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Зинатулина В.А., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируется трансформация социальных взаимоотношений в условиях цифровизации, обусловленная распространением социальных сетей. Особое внимание уделяется различиям в восприятии и реакции на цифровую среду у разных поколений. Выявляются риски для безопасности личности и общества. На основе анализа предлагается комплекс мер защиты, включая развитие цифровой грамотности и совершенствование механизмов саморегулирования платформ.*

Ключевые слова: *социальные сети; социальные взаимоотношения; цифровая эпоха; безопасность личности; социальная безопасность; кибербуллинг; медиаграмотность.*

Цифровая эпоха коренным образом изменила способы коммуникации и построения социальных связей. Социальные сети стали неотъемлемой частью жизни современного человека, формируя новые модели взаимодействия. Цель данной статьи — проанализировать ключевые трансформации социальных взаимоотношений под влиянием российских социальных платформ с учетом межпоколенческих различий и предложить комплекс мер по минимизации угроз.

Актуальность темы обусловлена беспрецедентным масштабом влияния социальных сетей на общество. По данным на 2025 год, социальными сетями и мессенджерами регулярно пользуются более 90% российской интернет-аудитории. Среднестатистический пользователь проводит в них около 2,5 часов ежедневно. Эта глубокая интеграция в повседневную жизнь превратила соцсети из средства развлечения в ключевой инструмент социализации, получения информации и формирования общественного мнения. Трансформация способов взаимодействия несет в себе не только позитивные возможности, но и серьезные риски для социальной безопасности, что требует всестороннего научного анализа и выработки эффективных мер защиты.

Цифровая трансформация затрагивает все возрастные группы, однако характер ее влияния и реакция на вызовы существенно различаются [1, с. 19]:

1. Поколение Z (зумеры): для них цифровая среда является естественной средой обитания. Соцсети — это пространство для самовыражения и поиска идентичности. Основные угрозы для них — социальное давление, зависимость от одобрения (лайков) и кибербуллинг.

2. Миллениалы: это поколение стало свидетелем перехода от аналогового мира к цифровому. Они используют соцсети как для личных связей, так и для карьеры. Для них актуальны проблемы выгорания из-за постоянной доступности и сложности с разделением личного и рабочего времени.

3. Поколение X: часто использует соцсети прагматично: для общения с близкими («Одноклассники»), получения новостей. Они более критичны к контенту, но при этом уязвимы для дезинформации из-за меньшего опыта цифровой гигиены.

4. Беби-бумеры: для многих соцсети стали способом борьбы с изоляцией. Они позволяют поддерживать связь с семьей. Однако именно эта группа наиболее уязвима для мошенничества и испытывает трудности с пониманием принципов приватности.

Трансформационные процессы протекают по-разному на различных платформах, каждая из которых формирует уникальную коммуникативную среду. Рассмотрим основные примеры социальных сетей и специфику их влияния [2, с. 54]:

1. «ВКонтакте» (ВК): Являясь крупнейшей социальной сетью в России, ВК формирует повестку дня преимущественно для молодежи (зумеры) и миллениалов. Алгоритмическая лента новостей создает «информационные пузыри», способствуя поляризации мнений. Платформа является основной средой для самовыражения, но также и для кибербуллинга, распространения вирусного контента.

2. «Одноклассники» (ОК): Ориентированы на старшие поколения (поколение X и бумеры). Здесь социальные связи часто основаны на реальных знакомствах (одноклассники, родственники, коллеги). Влияние ОК проявляется в укреплении горизонтальных связей внутри сообществ, но также несет риски быстрого распространения непроверенной информации

(например, о здоровье или финансах), которой эта аудитория склонна доверять.

3. Мессенджер Max — это российский корпоративный мессенджер, который позиционируется как защищённая альтернатива зарубежным аналогам для бизнес-коммуникаций. Риски здесь связаны с безопасностью персональных данных в профессиональной сфере и возможностью использования платформы для недобросовестной конкуренции. Его влияние на социальные взаимоотношения и безопасность имеет свою специфику [3, с. 102]:

- фокус на корпоративной среде - ориентирован на широкую аудиторию, предназначен для общения внутри компаний, это формирует закрытую, доверенную среду, что снижает риски внешнего кибербуллинга и манипуляций;
- повышенная безопасность - платформа делает акцент на защите данных и шифровании, это напрямую влияет на информационную безопасность личности, минимизируя риски утечки корпоративной и личной переписки;
- трансформация рабочих связей - способствует формализации и ускорению деловых коммуникаций, стирая границы между рабочим и личным временем, это может приводить к профессиональному выгоранию, если не выстроены чёткие правила цифрового этикета;
- создание «экосистемного рабства». Как и другие корпоративные инструменты, Max интегрируется в рабочую экосистему, делая сотрудника зависимым от платформы для выполнения своих обязанностей.

Таким образом, Max влияет не столько на широкие социальные связи, сколько на профессиональную среду, повышая уровень безопасности данных, но одновременно создавая новые вызовы для баланса между работой и личной жизнью.

Если корпоративные платформы создают вызовы преимущественно в профессиональной среде, то такие гиганты, как «ВКонтакте» и «Одноклассники», формируют саму ткань повседневного общения миллионов людей. Именно здесь, в пространстве лайков, комментариев и алгоритмических лент, трансформация социальных взаимоотношений порождает наиболее масштабные и многогранные риски для безопасности личности и стабильности общества в целом. Анализ этих угроз требует рассмотрения психологических, информационных и социальных аспектов их влияния.

Воздействие на индивидуальном уровне проявляется в угрозах [4, с. 78]:

1. Психологическая безопасность: постоянное сравнение себя с идеализированными образами других пользователей провоцирует развитие тревожности и депрессии.

2. Информационная безопасность: пользователи часто добровольно делятся личной информацией (геолокация, планы на отпуск), создавая риски для физической безопасности (кражи) и мошенничества. Утечки данных с платформ подрывают доверие.

3. Социальная адаптация: Чрезмерное погружение в виртуальный мир может приводить к десоциализации — утрате навыков живого общения.

4. Влияние на безопасность общества: на макроуровне социальные сети способны разрушать социальную ткань:

- социальная поляризация - «Эхо-камеры» усиливают радикализацию мнений по политическим и социальным вопросам;
- манипуляция сознанием - платформы используются для скоординированного распространения дезинформации с целью влияния на общественное мнение;
- экстремизм - онлайн-площадки служат для вербовки и пропаганды деструктивных идеологий.

Для противодействия выявленным угрозам необходим комплексный подход:

1. Развитие цифровой грамотности с учетом возраста - необходимо внедрять таргетированные образовательные программы: для молодежи — курсы по кибербезопасности и медиаграмотности; для старшего поколения — базовые курсы по использованию устройств и распознаванию мошенничества.

2. Совершенствование механизмов саморегулирования платформ - платформы должны нести ответственность за создаваемую среду:

- прозрачность алгоритмов - предоставление пользователям понятной информации о принципах формирования лент;
- развитие инструментов модерации - внедрение систем (в том числе с использованием ИИ) для выявления опасного контента;
- создание «цифровых убежищ» - разработка функций для ограничения круга общения и фильтрации негатива.

3. Государственное регулирование - государство должно создать правовое поле:

- принятие законов о «цифровом праве на забвение»;
- ужесточение ответственности за киберпреступления;
- создание специализированных подразделений по борьбе с киберпреступностью.

4. Технологические решения - развитие сервисов для верификации информации (фактчекинга) и программного обеспечения для родительского контроля.

Таким образом, социальные сети — это инструмент с огромным потенциалом как для созидания, так и для разрушения. Предлагаемый комплекс мер является необходимым шагом к формированию безопасной цифровой среды, где технологии служат интересам личности и стабильного развития общества с учетом потребностей каждого поколения.

Библиографический список:

1. Гендина Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева; под научной редакцией Н. И. Гендиной. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 308 с.

2. Ефанов А. А. Социология медиакультуры и медиаобразования: учебник для вузов / А. А. Ефанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 124 с.

3. Рабчевский А. Н. Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий: учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 187 с.

Трофимов В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 199 с.

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ФОНОВОГО АГЕНТА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДАВЛЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ОКОН В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS

Куликов Е.Д.,
09.02.07 Информационные системы и программирование, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Чухарев В.М., преподаватель

Аннотация. *Разработан фоновый агент для Windows, автоматически закрывающий окна с заданными заголовками. Решение состоит из службы и пользовательского агента, устойчиво к вмешательству, не требует драйверов. Тестирование в учебном заведении подтвердило эффективность: снижение отвлекающих факторов при сохранении работы легитимных приложений.*

Ключевые слова: *фоновый агент; автоматическое подавление окон; WinAPI; нежелательное программное обеспечение; контроль учебной деятельности; служба Windows; .NET; заголовок окна, блокировка приложений.*

В современных образовательных учреждениях компьютеры всё чаще используются не только как инструмент обучения, но и как среда, подверженная нецелевому использованию. Особенно остро эта проблема стоит в колледжах и техникумах, где студенты могут устанавливать стороннее программное обеспечение или запускать веб-приложения без административного контроля. На практике это проявляется в установке десктопных мессенджеров (Telegram Desktop, Discord, VK Messenger), игровых клиентов (Steam, Epic Games Launcher), а также в активном использовании браузеров для запуска веб-игр, социальных сетей и других отвлекающих ресурсов. Такие приложения, даже если они не являются вредоносными, напрямую снижают учебную продуктивность, перегружают

системные ресурсы и могут нарушать внутренние правила использования вычислительной техники.

Анализ поведения пользователей в учебных лабораториях показывает, что до 50 % времени за компьютером может тратиться на неучебные задачи. При этом стандартные технические меры — ограничение прав пользователя, блокировка установки ПО через групповые политики, фильтрация трафика на уровне сети — оказываются недостаточными.

Студенты находят обходные пути: запускают портативные версии приложений с флеш-накопителей, используют веб-аналоги десктопных программ, открывают игры в режиме инкогнито. Однако большинство таких решений генерируют окна с характерными заголовками — «Discord», «VK Play», «Игра в браузере», «Бесплатный бонус!» и т.п.

Именно этот факт позволяет предложить альтернативный подход: вместо попыток заблокировать все возможные источники, целесообразно контролировать поведение системы на уровне графического интерфейса, реагируя на содержимое окон в реальном времени. Такой метод оказывается универсальным, поскольку он не зависит от способа запуска приложения — будь то установка, portable-версия или веб-интерфейс, — и опирается на стабильный, доступный через WinAPI атрибут любого окна: его текстовый заголовок [5, с. 237].

В рамках настоящего исследования разработано программное решение, способное автоматически выявлять и принудительно закрывать любые окна, заголовки которых содержат заранее определённые подстроки. Реализация выполнена полностью на C# с использованием .NET 8, что обеспечивает высокую переносимость в рамках экосистемы Windows и упрощает сопровождение, при этом вся работа с ядром ОС осуществляется через стандартные вызовы Platform Invoke к user32.dll и wtsapi32.dll, без необходимости в драйверах или нестандартных зависимостях [4, с. 518].

Архитектура системы состоит из двух компонентов: службы Windows, работающей от имени SYSTEM, и лёгкого агентского приложения, запускаемого в каждом активном пользовательском сеансе. Такое разделение ролей следует принципам безопасности Windows: служба, находясь в изолированном сеансе 0, обладает максимальными привилегиями, но не взаимодействует с GUI; агент, напротив, работает в контексте пользователя с ограниченными правами, но имеет полный доступ к его окнам.

Служба реализована как классический Windows Service на платформе .NET 8 и регистрируется в системе с автоматическим запуском. Её основная задача — мониторинг активных интерактивных сеансов. Для этого она каждые 10 секунд сканирует список процессов, ищет экземпляры explorer.exe, наличие которых свидетельствует о входе пользователя, и определяет их Session ID. Затем служба проверяет, запущен ли в этом сеансе агентский процесс dllhost_net.exe. Если нет — она получает токен безопасности пользователя через WTSQueryUserToken, дублирует его в первичный токен с помощью DuplicateTokenEx и запускает агент в контексте рабочего стола с помощью CreateProcessAsUser [2].

Агент, в свою очередь, представляет собой консольное приложение с выходным типом WinExe (без видимого окна), которое работает в бесконечном цикле. Каждые 5 секунд оно перечисляет все видимые окна верхнего уровня через FindWindowEx, извлекает их заголовки с помощью GetWindowText и сравнивает с содержимым общего файла C:\ProgramData\SystemHost\blacklist.txt. Поиск осуществляется без учёта регистра. При обнаружении совпадения агент получает идентификатор процесса через GetWindowThreadProcessId и завершает его вызовом Process.Kill() [3]. Интервал в 5 секунд обеспечивает баланс между отзывчивостью и минимальной нагрузкой на систему — тестирование показало, что потребление ЦП в таком режиме не превышает 0,1 % даже на слабых машинах.

Весь код обёрнут в блоки обработки исключений, чтобы любая ошибка, например, завершение процесса между проверкой и принудительным завершением, не привела к выходу из строя программы-агента. Это особенно важно в динамичной среде, где окна могут появляться и исчезать быстрее, чем выполняется цикл проверки. Игнорирование ошибок позволяет агенту оставаться работоспособным и продолжать мониторинг без перезапуска.

Особое внимание уделено устойчивости к вмешательству. Даже если студент вручную завершит агентский процесс через Диспетчер задач, служба восстановит его в течение десяти секунд. Для снижения заметности исполняемым файлам назначены неприметные имена svchost_net.exe и dllhost_net.exe, визуально схожие с системными компонентами Windows, но не конфликтующие с ними и не нарушающие лицензионных соглашений. Такой подход значительно усложняет обнаружение решения неопытным пользователем.

Решение не требует драйверов, не нарушает лицензионных соглашений и может быть развёрнуто на любом компьютере с Windows 10/11 после однократной установки от имени администратора.

Практическое тестирование проводилось в учебных лабораториях ГБПОУ «ЮУМК», оснащённых персональными компьютерами. Тестирование подтвердило эффективность подхода: система надёжно блокировала как десктопные приложения (например, с заголовком «Discord»), так и окна браузеров с вкладками веб-игр («Игра», «Мини-игра от ВКонтакте»). При этом легитимные учебные приложения (браузеры с сайтами электронного обучения, IDE, офисные программы) оставались нетронутыми. Более того, благодаря централизованному файлу blacklist.txt удалось адаптировать списки запретов под профиль каждой группы — например, разрешить IDE для программистов, но блокировать мессенджеры для всех, что демонстрирует гибкость подобного решения.

Таким образом, предложенное решение представляет собой адаптивный, самовосстанавливающийся и реально применимый инструмент для поддержания целевого использования компьютеров в образовательной среде.

Оно демонстрирует, как системное программирование и понимание архитектуры Windows могут быть направлены на решение актуальных задач цифровой дисциплины и информационной гигиены.

Важно подчеркнуть, что технология выступает не как карательный механизм, а как поддерживающий элемент цифровой культуры, помогающий сосредоточиться на учебной задаче и формирующий ответственное отношение к использованию вычислительных ресурсов.

Библиографический список:

1. Microsoft Learn. Справочник по API Windows [Электронный ресурс]. — URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/win32/api/ (дата обращения: 21.01.2026).

2. Microsoft Learn. Приложения-службы в .NET [Электронный ресурс]. — URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/windows-services/ (дата обращения: 12.02.2026).

3. Microsoft Learn. Изоляция сеансов служб [Электронный ресурс]. — URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/win32/services/service-isolation (дата обращения: 21.01.2026).

4. Рихтер Дж. Windows через C/C++. — М.: Русская редакция, 2020. — 736 с.

5. Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А. Внутреннее устройство Windows. Том 1. — 7-е изд. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2021. — 832 с.

МЕТОД ВЕРИФИКАЦИИ ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ZKP-ТОКЕНА

Стадник М.И.,
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), 3 курс
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель:
Семененко А.Е., преподаватель

Аннотация. *Статья описывает криптографический метод верификации возраста, использующий доказательства с нулевым разглашением. Предложены два сценария: физический доступ (NFC) и онлайн-сервисы (протокол OAuth 2.0), они обеспечивают подтверждение факта совершеннолетия без передачи персональных данных, с аппаратной привязкой ZKP-токена к биометрии владельца через защищенные элементы мобильных устройств.*

Аббревиатуры по тексту:

ZKP (Zero-Knowledge Proof, Доказательство с нулевым разглашением) – это криптографический протокол, позволяющий одной стороне (доказывающему) убедить другую сторону (проверяющего) в истинности некоторого утверждения, не раскрывая при этом никакой дополнительной информации, кроме самого факта истинности утверждения.

Relay Attack (ретрансляционная атака) – это тип атаки, при котором злоумышленник перехватывает и ретранслирует сигнал между легитимными участниками протокола, создавая иллюзию их физического присутствия. В случае с NFC-верификацией такая атака позволяет несовершеннолетнему лицу, находящемуся удаленно, использовать токен взрослого пользователя, ретранслируя сигнал через интернет. Для защиты от данного вида атак в работе предлагается использование криптографического измерения расстояния.

Аппаратно-изолированное хранилище – это обобщающий термин для защищенных областей процессора, предназначенных для безопасного хранения конфиденциальных данных (биометрических шаблонов, криптографических ключей) и выполнения операций с ними в изолированной среде, недоступной для основной операционной системы и приложений. В зависимости от платформы реализуется различными технологиями:

Secure Enclave – аппаратный изолированный сопроцессор, используемый в устройствах Apple (iPhone, iPad). Обеспечивает хранение и обработку биометрических данных (Touch ID, Face ID) и криптографических ключей.

Trusted Execution Environment (TEE) – аппаратно-изолированная среда, присутствующая в большинстве современных Android-устройств. Реализуется на уровне процессора и обеспечивает безопасное выполнение кода и хранение данных, изолированно от основной ОС. В последствии будем упоминать данную среду.

StrongBox – усиленный вариант TEE, реализованный в отдельном чипе (аналогично Secure Enclave), поддерживающий аппаратную защиту ключей и используемый в устройствах Google Pixel и некоторых других флагманских моделях Android.

OAuth 2.0 – это открытый протокол авторизации, позволяющий предоставить одному сервису (сайту) ограниченный доступ к ресурсам пользователя на другом сервисе без передачи учетных данных.

NFC (Near Field Communication, связь ближнего поля) – технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, позволяющая осуществлять обмен данными между устройствами при их физическом сближении. Широко применяется в бесконтактных платежах, системах контроля доступа и верификации.

Distance Bounding (криптографическое измерение расстояния) – метод защиты от ретрансляционных атак, основанный на измерении времени прохождения сигнала между устройствами. Поскольку скорость распространения электромагнитных волн ограничена, превышение времени отклика сверх физически возможного для прямого соединения указывает на

наличие ретранслятора. Данный метод уже используется в бесконтактных платежах.

Ключевые слова: верификация возраста, доказательство с нулевым разглашением (ZKP), NFC, Secure Enclave, Trusted Execution Environment (TEE), StrongBox, приватность данных, защита от Relay Attack, биометрическая привязка, OAuth 2.0, удаленная верификация.

В условиях цифровизации экономики и ужесточения законодательства в области защиты несовершеннолетних от потенциально вредоносного контента и товаров, остро встает вопрос о создании эффективных и безопасных механизмов проверки возраста. Традиционные методы, такие как предъявление паспорта или проставление отметки «18+», не отвечают требованиям цифровой эпохи. Они либо неэффективны в онлайн-среде, либо требуют передачи избыточных персональных данных, что создает риски их утечки и использования не по назначению. Существующие цифровые барьеры легко обходятся несовершеннолетними, а теневая продажа аккаунтов с подтвержденным возрастом остается нерешенной проблемой. Это подчеркивает необходимость в технологически зрелом решении, которое бы с одной стороны позволяло государству и бизнесу выполнять требования по проверке возраста, а с другой – защищало граждан от избыточного сбора данных и мошенничества. Для решения данных проблем был разработан метод, сочетающий криптографические принципы ZKP с различными каналами передачи данных в зависимости от сценария использования. Это позволяет создать удобный, приватный и безопасный инструмент верификации как для физических точек продаж, так и для онлайн-сервисов.

В основе метода лежит использование криптографического ZKP-токена, который выдается пользователю один раз после прохождения первичной идентификации через доверенного эмитента (например, Госуслуги, банк). Этот токен доказывает только факт «владельцу устройства есть 18 лет» и не раскрывает имя, дату рождения или паспортные данные.

Токен аппаратно привязан к биометрии владельца. Он хранится в аппаратно-изолированной среде смартфона, и его активация возможна только после успешной локальной проверки отпечатка пальца или Face ID. Это исключает возможность передачи или продажи токена третьим лицам.

Для различных сценариев использования предлагаются два различных протокола передачи доказательства, каждый из которых адаптирован под специфику среды.

Первый сценарий работы – Физические точки доступа.

Для сценариев, требующих подтверждения физического присутствия пользователя, предлагается использование технологии NFC в паре с криптографическим измерением расстояния (Distance Bounding).

Процесс верификации:

1. Пользователь прикладывает смартфон к NFC-терминалу.
2. Терминал и телефон инициируют криптографический протокол.
3. TEE активирует ZKP-токен после локальной биометрической

проверки.

4. В рамках протокола NFC терминал измеряет время отклика на свои запросы.

5. Если время отклика превышает физически возможное для прямого NFC-соединения, что указывает на попытку ретрансляционной атаки (Relay Attack), протокол прерывается.

6. При успешном прохождении всех этапов терминал получает подтверждение возраста пользователя, не получая никаких его персональных данных.

Второй сценарий работы – Удаленные онлайн-сервисы.

Для сценариев, где физический контакт невозможен, предлагается гибридный протокол на основе OAuth 2.0. Этот подход использует существующую инфраструктуру идентификации.

Процесс верификации:

1. Пользователь на сайте выбирает опцию «Подтвердить возраст через приложение».

2. Сайт перенаправляет пользователя в мобильное приложение пользователя с запросом на подтверждение возраста.

3. В приложении пользователь видит запрос от конкретного сайта. Для подтверждения необходимо пройти биометрическую проверку.

4. TEE активирует ZKP-токен и генерирует доказательство, выпуская короткоживущий анонимный токен доступа, содержащий только факт подтверждения возраста и срок его действия.

5. Сайт получает этот анонимный токен и может быть уверен в совершеннолетии пользователя, не узнавая его личность.

Одним из ограничений сценария с NFC является доработка существующей терминальной инфраструктуры, хотя изменения могут быть минимальными (обновление прошивки).

Второй проблемой необходимо предусмотреть альтернативные способы верификации для граждан, не имеющих смартфона с поддержкой биометрии.

Кроме того, необходимо предусмотреть защищенные протоколы получения токена через Госуслуги, исключающие возможность его перехвата при получении.

Библиографический список:

1. Bangerter E. Bringing Zero-Knowledge Proofs of Knowledge to Practice / Endre Bangerter, Stefania Barzan, Stephan Krenn, Ahmad-Reza Sadeghi, Thomas Schneider, Joe-Kai Tsay. – [электронный ресурс]. – URL: https://lsv.ens-paris-saclay.fr/Publis/PAPERS/PDF/BBKSST-spw09.pdf (дата обращения: 03.04.2026). (русский перевод отсутствует).

2. Dua A. Mastering Zero-knowledge Proofs / Dr. Amit Dua, Gaurav Kumar. – [электронный ресурс]. – URL: https://onepress.pl/pobierz-fragment/mastering-zero-knowledge-proofs-dr-amit-dua-gaurav-kumar,e_42ij/pdf (дата обращения: 03.04.2026). (русский перевод отсутствует)

3. Rosulek M. The Joy of Cryptography / Mike Rosulek. – [электронный ресурс]. – URL: https://oceanofpdf.com/Fetching_Resource.php (дата обращения: 03.04.2026). (русский перевод отсутствует)

ВЛИЯНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ И ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Пищур Я.А.,
09.02.07 «Информационные системы и программирование», 3 курс,
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Афонасьева И.С., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается влияние виртуального пространства на формирование мировоззрения и ценностных ориентаций современной молодёжи. Анализируются позитивные и негативные аспекты воздействия цифровых технологий, социальных сетей на личностное развитие молодых людей. Приводятся результаты актуальных исследований и предлагаются рекомендации по минимизации негативных последствий цифровизации.*

Ключевые слова: *виртуальное пространство, молодёжь, мировоззрение, ценности, цифровая социализация, социальные сети, кибербуллинг.*

Современное поколение молодёжи растёт и развивается в условиях тотальной цифровизации: виртуальное пространство стало неотъемлемой частью повседневной жизни, оказывая существенное влияние на формирование мировоззрения и системы ценностей. Цель статьи — проанализировать механизмы этого влияния и выявить его ключевые последствия.

Актуальность темы обусловлена:

- высокой вовлечённостью молодёжи в цифровую среду (по данным исследований, более 90 % молодых людей проводят в интернете свыше 4 часов в день) [1, с.39];
- трансформацией традиционных форм социализации;
- появлением новых ценностных ориентиров, формируемых в онлайн-пространстве;
- необходимостью понимания рисков и возможностей цифровой эпохи для воспитания подрастающего поколения.

Под виртуальным пространством понимается среда, созданная с помощью информационных технологий, где пользователи взаимодействуют, обмениваются информацией и формируют сообщества. Оно включает:

социальные сети, онлайн-игры, образовательные платформы, мессенджеры, стриминговые сервисы и т.д.

Для анализа влияния виртуального пространства применяются следующие концепции:

Теория поколений (Н. Хоу, У. Штраус) — выделяет поколения Y (миллениалы) и Z (зумеры), для которых цифровая среда является естественной средой обитания.

Концепция киберсоциализации (В. А. Плешаков) — описывает процесс усвоения социальных норм и ценностей через взаимодействие в виртуальной среде.

Теория социального сравнения (Л. Фестингер) — раскрывает механизмы формирования самооценки через сравнение себя с другими пользователями.

Концепция «пузырей фильтров» (Э. Паризер) — объясняет, как алгоритмы персонализации ограничивают доступ к разнообразной информации, формируя однобокое мировоззрение.

Позитивное влияние виртуального пространства:

1. Расширение доступа к информации и образованию: бесплатные онлайн-курсы ведущих университетов); доступ к научным публикациям и библиотекам; образовательные каналы и подкасты.
2. Развитие навыков XXI века: цифровая грамотность; критическое мышление при работе с информацией; навыки самообразования и самоорганизации.
3. Возможности для самореализации: создание и продвижение личного бренда; развитие творческих способностей через блогинг, стриминг, создание контента; участие в международных проектах и конкурсах.
4. Расширение социальных связей: общение с единомышленниками по всему миру; поддержка сообществ по интересам; возможность найти наставников и менторов.
5. Формирование новых ценностей: толерантность и мультикультурность; открытость к инновациям; ценность непрерывного обучения; экологическая осознанность и социальная ответственность.

Негативное влияние виртуального пространства [2, с.116]:

1. Проблемы идентичности и самооценки: сравнение себя с идеализированными образами в соцсетях; зависимость от лайков и одобрения; формирование множественных виртуальных личностей.
2. Информационная перегрузка: трудности в фильтрации достоверной информации; распространение фейков и дезинформации; клиповое мышление и снижение концентрации.
3. Социальные риски: кибербуллинг и травля в сети; вовлечение в деструктивные сообщества; снижение навыков реального общения.
4. Психологические проблемы: интернет-зависимость; тревожность и депрессия из-за социальных сравнений; синдром FOMO (страх пропустить что-то важное).

5. Трансформация ценностей: приоритет материальных ценностей над духовными; культ потребления и демонстративного поведения; обесценивание реального взаимодействия; нормализация токсичных моделей поведения.

Исследования последних лет демонстрируют следующие тенденции: 95 % молодёжи в возрасте 15–20 лет активно используют социальные сети; среднее время, проводимое в виртуальном пространстве, составляет 4–6 часов в день; 60 % молодых людей признают, что соцсети влияют на их самооценку и жизненные цели; 40 % сталкивались с кибербуллингом; 35 % отмечают признаки интернет-зависимости (трудности контроля времени в сети).

Опрос среди студентов колледжа (2025г., выборка 600 человек) выявил: 78 % считают, что интернет расширил их кругозор; 45 % отмечают негативное влияние соцсетей на эмоциональное состояние; 25 % признались, что иногда предпочитают виртуальное общение реальному.

Рекомендации по минимизации негативного влияния:

1. В сфере образования: внедрение программ цифровой грамотности;

обучение критическому анализу информации; использование образовательных возможностей онлайн-платформ.

2. На уровне семьи: формирование здоровых цифровых привычек; совместное обсуждение онлайн-опыта; установление разумных ограничений экранного времени.

3. На общественном уровне: развитие позитивного контента для молодёжи; поддержка образовательных и творческих онлайн-проектов; профилактика кибербуллинга и деструктивного контента; популяризация офлайн-активностей [3, с. 203].

4. Для самой молодёжи: осознанное потребление цифрового контента; баланс между онлайн- и офлайн-активностью; развитие навыков саморегуляции в цифровой среде; критический подход к информации в сети.

Виртуальное пространство оказывает комплексное влияние на мировоззрение и ценности современной молодёжи [4, с. 112]. С одной стороны, оно открывает беспрецедентные возможности для образования, самореализации и социального взаимодействия. С другой — несёт риски, связанные с информационной перегрузкой, проблемами идентичности и психологическим благополучием.

Ключевым фактором становится не ограничение доступа к цифровым технологиям, а формирование цифровой культуры и грамотности — как у молодёжи, так и у тех, кто занимается её воспитанием и образованием.

Так как, цифровая эпоха создаёт как беспрецедентные возможности, так и серьёзные вызовы для молодого поколения: информационную перегрузку, киберриски, когнитивные изменения, трансформацию ценностей и социальных связей, мы разработали комплексные стратегии адаптации молодого поколения к вызовам цифровой эпохи [5, с. 211].

Стратегии адаптации:

1. Образовательные стратегии:

- внедрение цифровой грамотности в школьную программу: основы критического анализа информации; навыки верификации источников; понимание работы алгоритмов и рекомендательных систем;
- развитие медиаобразования: распознавание фейков и манипуляций; этика онлайн-коммуникаций; безопасное поведение в сети;
- обучение навыкам саморегуляции: тайм-менеджмент в цифровой среде; техники цифровой детоксикации; осознанное потребление контента;
- использование ИИ-инструментов в обучении: персонализированные образовательные платформы; ИИ-тьюторы для индивидуальной поддержки; геймификация обучения.

2. Семейные стратегии:

- формирование здоровых цифровых привычек: установление правил экранного времени; «цифровые выходные» (дни без гаджетов); совместное обсуждение онлайн-опыта;
- поддержка офлайн-активности: семейные прогулки и спорт; настольные игры и живое общение; творческие хобби без использования гаджетов;
- родительская цифровая грамотность: обучение родителей основам кибербезопасности; совместные образовательные проекты с детьми; открытый диалог о рисках и возможностях интернета.

3. Социальные стратегии:

- развитие позитивного онлайн-контента: поддержка образовательных и просветительских проектов; популяризация научных знаний в соцсетях; создание молодёжных сообществ по интересам с модерацией;
- профилактика кибербуллинга: горячие линии психологической помощи; механизмы быстрого реагирования на травлю; образовательные кампании против агрессии в сети;
- популяризация офлайн-мероприятий: молодёжные форумы и фестивали; волонтёрские проекты; спортивные и творческие соревнования.

4. Технологические стратегии:

- разработка инструментов цифровой гигиены: приложения для контроля экранного времени; фильтры контента и родительского контроля; напоминания о перерывах;
- этические алгоритмы: алгоритмы, поощряющие разнообразный контент; ограничение токсичного и деструктивного контента; прозрачные механизмы рекомендаций;
- - цифровые помощники для саморазвития: чат-боты психологической поддержки; ИИ-тренеры когнитивных навыков; платформы для профориентации и карьерного роста.

5. Государственные и институциональные стратегии:

- нормативно-правовое регулирование: защита персональных данных молодёжи; ограничения на агрессивную рекламу в соцсетях; стандарты цифровой безопасности образовательных платформ;

- инфраструктурные проекты: бесплатные образовательные онлайн-ресурсы; цифровые центры компетенций в регионах; программы повышения квалификации педагогов в области цифровых технологий;
- научные исследования: мониторинг влияния цифровых технологий на развитие молодёжи; разработка методик оценки цифровой грамотности; долгосрочные исследования когнитивных изменений.

6. Личностные стратегии для молодёжи:

- осознанное потребление информации: подписка на проверенные источники; фильтрация информационного потока; периодические «цифровые детоксы»;
- баланс онлайн-офлайн: планирование времени для живого общения; хобби и спорт вне цифровой среды; ведение дневника или творческих записей от руки;
- развитие критического мышления: анализ аргументов и источников; сомнение в очевидных утверждениях; поиск альтернативных точек зрения;
- эмоциональная саморегуляция: техники релаксации и медитации; осознание влияния соцсетей на настроение; обращение за помощью при признаках зависимости.

Реализация предложенных стратегий не только минимизирует риски цифровой эпохи, но и позволит максимально использовать её возможности для гармоничного развития молодого поколения.

Библиографический список:

1. Багдасарьян, Н.Г. Виртуальная реальность: попытка типологизации/ Н.Г. Багдасарьян, В.Л. Силаева/ М.: Философские науки, 2005. — № 6. — С. 39–58.
2. Губанов, Д.А. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства/ Д.А. Губанов, Д.А. Новиков, А.Г. Чхартишвили. — М.: Издательство ЛКИ, 2010. — 228 с.
3. Плешаков, В.А. Теория киберсоциализации человека: монография/ В.А. Плешаков. — М.: МПГУ, 2011. — 400 с.
4. Медникова, М.М. Место виртуальной реальности в жизни современной молодёжи/ М.М. Медникова, С.А. Новикова//Социологические исследования. — 2021. — № 5. — С. 112–118.
5. Мкртумова, И.В. Цифровая социализация: симбиоз массмедиа и искусственного интеллекта как канал конструирования ценностных ориентаций молодёжи/ И.В. Мкртумова// Социология. — 2023. — № 6. — С. 211–219.

ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО: ОТ ДИАГНОСТИКИ К ПРАКТИКЕ

Дёмина М.Р.,
09.02.07 Информационные системы и программирование, 2 курс

Саднов М.Е.,
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Хлебникова Н.Е., преподаватель

Аннотация. *В статье представлены результаты исследования уровня осведомлённости о киберугрозах среди студентов колледжа. Описан опыт проведения мероприятий с использованием кейс-метода, интерактивного тестирования и разбора реальных случаев из г. Челябинска. Приведены данные чек-листа эффективности и рефлексии студентов. Предложены рекомендации по снижению рисков.*

Ключевые слова*: информационная безопасность; киберсоциализация; студенты СПО; социальная инженерия; двухфакторная аутентификация; фишинг; правовая ответственность; публичный Wi-Fi; рефлексия.*

Современное общество характеризуется высокой степенью цифровизации всех сфер жизни. Студенты системы среднего профессионального образования (далее – СПО) являются активными пользователями цифровых технологий: используют мобильные приложения банков, социальные сети, портал Госуслуг, электронные образовательные ресурсы. Однако уровень их защищённости от киберугроз часто остаётся недостаточным. По данным УМВД России по г. Челябинску, за 12 месяцев 2025 года зарегистрировано свыше 4400 краж и мошенничеств, совершённых с использованием информационно-коммуникационных технологий, а ущерб от таких преступлений составил более 1,5 млрд рублей [1]. Особую тревогу вызывает тот факт, что жертвами мошенников всё чаще становятся несовершеннолетние и студенты. Особую тревогу вызывают механизмы манипуляции (социальная инженерия, фишинг, вишинг), а также незнание правовых последствий своих действий в интернете.

Цель исследования: выявить уровень осведомлённости студентов СПО об угрозах информационной безопасности, разработать и провести мероприятия по повышению цифровой грамотности.

Задачи исследования:

- провести диагностическое анкетирование студентов 1 и 2 курсов разных специальностей для оценки знаний по ключевым разделам информационной безопасности;
- сравнить уровень осведомлённости между первокурсниками и второкурсниками, а также между профильными и непрофильными специальностями, определить системные пробелы в цифровом поведении студентов;
- провести просветительские мероприятия с использованием кейс-метода, работы с интерактивным тренажером и рефлексии;

- организовать конкурс информационных материалов по пропаганде информационной безопасности;
- оценить эффективность проведённых мероприятий (через опрос и рефлексию).

Исследование проводилось на базе колледжа в феврале–марте 2026 года и включало четыре этапа:

1. Анкетирование (создано с помощью Яндекс.Формы).
2. Анализ результатов – выявление проблемных зон.
3. Просветительские мероприятия (лекция + разбор кейсов + интерактивный тренажер) для студентов.
4. Оценка эффективности – экспресс-опрос, рефлексия «Чемодан, мясорубка, корзина».

Первым этапом было проведено анкетирование для выявления уровня осведомленности и проблемных мест. В анкетировании приняли участие 115 студентов 1-го и 2-го курсов, обучающихся по специальностям «Информационные системы и программирование» (47%), «Металлургическое производство» (30%) и «Эксплуатация и обслуживание электрооборудования» (23%).

1. Осведомленность о социальной инженерии и видах атак.

Лишь 22% респондентов уверенно знакомы с понятием «социальная инженерия», более половины (53%) имеют о нем поверхностное представление, а четверть (25%) никогда о нем не слышали. С фишингом знакомы 72% опрошенных, однако о вишинге и смишинге осведомлены лишь 14% и 10% соответственно. Почти каждый пятый студент (17%) не знаком ни с одним из перечисленных видов кибератак.

2. Личный опыт и практики защиты.

Подавляющее большинство студентов (82%) сталкивались с попытками интернет - мошенничества лично, причем 43% — неоднократно. При этом, регулярно (раз в месяц и чаще) меняют пароли только 24% опрошенных, 43% делают это только в случае компрометации учетной записи, а 30% практически никогда не меняют пароли. Позитивным моментом является то, что 90% студентов используют двухфакторную аутентификацию хотя бы для части своих аккаунтов. В отношении ссылок от незнакомцев большинство проявляет бдительность: 55% никогда им не доверяют, еще 38% проверяют источник перед переходом.

3. Правовая грамотность и безопасное поведение.

Только 40% опрошенных хорошо знакомы с законодательством о персональных данных. При этом 80% верно понимают, что незнание закона не освобождает от ответственности. С ситуационной задачей об оскорблении в интернете несовершеннолетним успешно справились 78% респондентов, однако 11% ошибочно полагают, что до 18 лет ответственность исключена. Опасность ввода паролей в открытых Wi-Fi сетях осознают 76% студентов, остальные ошибочно надеются на антивирус или «проверенные сайты».

Таким образом, уровень базовой цифровой грамотности неоднороден.

Студенты ИТ-профиля ожидаемо показывают лучшие результаты по большинству показателей, однако даже среди них есть пробелы в знании специфических видов атак (вишинг, смишинг) и правовых аспектов.

У студентов других специальностей выявлены серьёзные дефициты: около трети никогда не слышали о социальной инженерии, каждый четвёртый не знаком ни с одним видом кибератак.

Практические навыки защиты аккаунтов развиты недостаточно.

Лишь 24% регулярно меняют пароли, 30% почти никогда этого не делают. При этом 60% используют двухфакторную идентификацию, что говорит о внешнем принуждении (требования сервисов), а не осознанной привычке.

Правовая грамотность в цифровой среде требует усиления.

Несмотря на то, что 78% верно решили кейс об ответственности за оскорбление, 20% имеют опасные заблуждения (например, о безнаказанности до 18 лет). Почти половина студентов слабо осведомлена о законодательстве по персональным данным.

Высокая частота столкновений с мошенничеством (82%) указывает на необходимость системной профилактической работы. Особое внимание следует уделить темам: фишинг, вишинг, смишинг, безопасность публичных Wi-Fi сетей.

Целенаправленная просветительская работа позволит существенно повысить уровень цифровой гигиены студентов и снизить риски их вовлечения в инциденты.

На основе полученных данных было разработаны и проведены 2 занятия (классные часы) для студентов, включавшие:

− теоретический блок с разбором статей Конституции РФ (ст. 23, 24, 29), Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция) и положений Уголовного кодекса РФ (ответственность с 16 лет) [4; 5; 6].

− разбор пяти практических кейсов: «Девушка с аватарки» (социальная инженерия и шантаж), «Легко запомнить, легко взломать» (повторное использование паролей), «Звонок из банка» (вишинг и код из СМС), «Сгоревшая курсовая» (шифровальщики), «Смешной мем» (ответственность за экстремизм).

− разбор реальных случаев из г. Челябинска: истории студентов из разных районов города, пострадавших в феврале-марте 2026 года от мошеннических действий [2, 3].

− интерактивный тренажер из 15 вопросов по блокам: «Цифровой след и личные границы», «Пароли и цифровая гигиена», «Финансовая безопасность», «Вредоносное ПО», «Правовая ответственность».

В качестве мер профилактики наиболее эффективным оказался кейс-метод с разбором реальных историй из Челябинска. Важно было еще раз донести до студентов, что госорганы и банки не используют мессенджеры для общения по вопросам счетов и не требуют кодов подтверждения.

В конце второго занятия студентам было предложено заполнить листы рефлексии, включавших три колонки:

Чемодан	Мясорубка	Корзина
что полезного узнали, какой навык приобрели	что осталось непонятным, требует доработки	что было лишним, бесполезным

Примеры ответов студентов в рефлексии:

Чемодан: «Теперь точно знаю, что нельзя называть код из СМС никому», «Включил двухфакторную аутентификацию прямо на занятии», «Запомнил, что ответственность за оскорбления – с 16 лет».

Мясорубка: «Как отличить вишинг от смишинга?», «Что делать, если уже отправил код мошеннику?», «Надёжно ли хранить пароли в менеджере паролей?».

Корзина: «Слишком много юридических терминов», «Картинки в презентации детские», «Про антивирус я и так знал».

Студенты высоко оценили разбор реальных случаев из Челябинска – 100% назвали их самыми запоминающимися. В «корзину» чаще всего попадали излишне детализированные юридические нормы (номера статей) и примитивные визуальные образы. В «мясорубку» попали темы, требующие дополнительного практического тренинга: вишинг/смишинг, алгоритм действий после взлома, использование менеджеров паролей.

На основе результатов рефлексии (колонка «Мясорубка») сформулированы направления доработки:

1. создать краткий алгоритм действий после атаки (памятка «Что делать, если уже отправил код мошеннику?»).

2. провести микро-тренинг по вишингу и смишингу с аудиопримерами (звонки, SMS).

3. включить в мероприятия практическую часть, например, определение мошеннических сайтов, настройка менеджера паролей.

Для дальнейшего повышения уровня осведомленности студентов в области защиты информации, профилактика киберугроз и формирование ответственного поведения в цифровой среде закрепления материала, был организован конкурс информационных материалов «Информационная безопасность» среди студентов 1 курса.

Задачи конкурса:

– стимулирование творческой и познавательной активности студентов;

– систематизация знаний по защите персональных данных, борьбе с фишингом, безопасному использованию соцсетей и Wi-Fi;

– развитие навыков создания эффективных визуальных и информационных материалов (инфографика, структурирование данных).

Конкурс проводился по двум номинациям:

«Лучший информационный буклет»

«Лучшая образовательная презентация»

Таким образом, исследование показало, что современные студенты имеют опасные пробелы в области информационной безопасности. Проведённые мероприятия позволили повысить уровень осведомлённости по ключевым темам. Рефлексия выявила «слепые зоны» (вишинг, смишинг, действия при отправке СМС), требующие дополнительных практических занятий.

Необходимо организовать повторное анкетирование через 3–6 месяцев; дополнить программу практикумами; использовать памятки и короткие видеоролики с реальными региональными случаями.

Только сочетание правового просвещения, отработки практических навыков и регулярного повторения способно сформировать устойчивую цифровую гигиену у молодёжи в условиях, растущих киберугроз.

Библиографический список:

1. УМВД России по г. Челябинску. Сводка о состоянии преступности в сфере информационно-коммуникационных технологий за 12 месяцев 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://74.мвд.рф, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 15.03.2026).

2. ГУ МВД России по Челябинской области. Материалы профилактической работы с образовательными учреждениями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://74.мвд.рф, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 20.03.2026).

3. Информационное письмо Управления министерства внутренних дел Российской Федерации по городу Челябинску «О мерах профилактики» от 23.03.2026 №91/3157.

4. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учётом поправок). – Ст. 23, 24, 29.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2025). – Ст. 128.1, 282.

6. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (последняя редакция).

ЧЕЛОВЕК В МИРЕ БЕСКОНЕЧНОЙ ФАЛЬСИФИКАЦИИ

Боярчуков Д.С.,
43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 2 курс
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Научный руководитель:
Яблокова И.В., мастер производственного обучения

Аннотация. *Научно-исследовательская работа посвящена проблеме фальсификации информации в медиапространстве и её влиянию на когнитивные, эмоциональные и поведенческие характеристики человека.*

Актуальность обусловлена ростом дезинформации и низкой информационной грамотностью молодёжи.

Ключевые слова: *информация; фальсификация; фейк; человек; медиапространство; восприятие; новости; критическое мышление.*

Цифровые технологии, социальные сети, искусственный интеллект и массовая культура создают пространство, где истинность информации постоянно подвергается сомнению. В таких условиях человеку становится всё сложнее ориентироваться в информационном потоке и отличать реальность от подделки.

Интерес к данной теме связан с тем, что искажение информации влияет не только на мировоззрение людей, но и на политические решения, межличностные отношения, эмоциональное состояние и способность критически мыслить.

Проблема проекта заключается в том, что между стремительно растущим объёмом фальсификаций в медиапространстве и низким уровнем информационной грамотности населения существует серьёзное противоречие.

Цель: выявление влияния фальсифицированной информации на современного человека и определение эффективных способов повышения информационной грамотности для противодействия манипуляциям.

Задачи:

1. Изучить исторические предпосылки и эволюцию фальсификации информации;
2. Проанализировать виды фальсификаций и механизмы их распространения;
3. Исследовать уровень критического мышления у небольшой группы студентов;
4. Провести исследование социальных последствий жизни в мире фальсификаций;
5. Разработать рекомендации по теме как распознать лживые новости.

Объект исследования – фальсифицированная информация.

Предмет исследования – процессы восприятия человеком фальсифицированной информации и механизмы формирования критического мышления.

Гипотеза – если обучать людей методам распознавания фальсификаций и развивать навыки критического мышления, то уровень их восприимчивости к информационным подделкам значительно снизится.

Методы исследования: экспериментальные и теоретические методы, опрос и анкетирование, статистическая обработка данных.

Фальсификация информации — явление, существующее с момента зарождения человеческого общества. Уже в Древнем Египте и Риме правители использовали искажённые надписи и слухи для укрепления власти. В античной Греции софисты разработали техники намеренного обмана аудитории, осуждённые Аристотелем. В Средние века церковь прибегала к

поддельным грамотам («Константинов дар»), ложным мощам и чудесам, а в исламском мире — к фальшивым хадисам [1, с.6].

С изобретением книгопечатания (XV век) фальсификации стали массовыми: появились «летучие листки» — прообраз современных фейковых новостей. Газеты XVII–XVIII вв. активно распространяли мистификации. В XX веке радио и телевидение позволили централизованно влиять на миллионы людей, особенно во время мировых войн [4, с.23].

Современный этап характеризуется «информационной перегрузкой» и «виральным обманом», когда ложь распространяется быстрее, чем успевают её опровергнуть. Появилось понятие «синтетические медиа» – материалы, полностью сгенерированные ИИ, которые невозможно отличить от реальных без специального программного анализа. В ответ формируется индустрия верификации, однако гонка между созданием подделок и их разоблачением только усиливается [1, с.10].

Сегодня выделяют следующие основные формы фальсификация информации [2, с.5-6]:

- Фейковые новости — полностью вымышленные сообщения в журналистском стиле.
- Мисинформация и дезинформация — непреднамеренные ошибки и намеренный обман.
- Пропаганда — системное выборочное представление фактов для формирования нужных убеждений.
- Манипуляции с визуальными материалами (фотомонтаж, дипфейки) — наиболее опасные, так как подрывают доверие к видео- и фотодоказательствам.
- Искажение статистики, кликбейт, астротурфинг (имитация народной поддержки), манипуляции с контекстом, бот-фермы и троллинг.

Виды фальсификаций редко существуют изолированно. Их комбинация (дипфейк, кликбейт, боты) создаёт «информационный хаос», в котором человек теряет способность отличать правду от лжи.

Человек уязвим перед фальсификациями из-за ряда когнитивных особенностей [3, с.160]:

- Эффект подтверждения — склонность верить информации, согласующейся с уже имеющимися убеждениями.
- Эмоциональное заражение — яркие эмоции (страх, гнев) отключают критическое мышление.
- Эффект авторитетности и иллюзия знания.
- Когнитивная перегрузка — при большом потоке информации мозг использует эвристики.
- Эвристика доступности, иллюзия правды (повторение лжи делает её правдоподобной).
- Эффект обратного результата (опровержение может укрепить веру в фейк).
- Социальное доказательство, групповая поляризация, слепое пятно предвзятости.

Эти механизмы объясняют, почему даже образованные люди легко поддаются манипуляциям.

Фальсификации вызывают [5]:

- Социально-политические: поляризация общества, влияние на выборы, падение доверия к институтам.
- Психологические: тревога, апатия, эмоциональное выгорание, цинизм.
- Коммуникативные: жизнь в «информационных пузырях», рост конфликтов.
- Экономические: ущерб репутации компаний, неверные инвестиционные решения.

В итоге формируется общество с низким уровнем доверия и ослабленным критическим мышлением.

Для изучения социальных последствий был проведён опрос среди 42 студентов 1, 2 курсов.

Использовались следующие методы:

1. Анкетирование (12 вопросов открытого и закрытого типа).
2. Качественный анализ ответов (выделение типичных характеристик поведения и переживаний).



Рисунок 1 – Социологический опрос

Основные результаты опроса выявили следующие данные:

- 64 % считают социальные сети «скорее надёжным» источником.
- Только 27 % всегда проверяют новости.
- 45 % больше доверяют блогерам, чем официальным СМИ.
- 38 % затрудняются отличать правду от лжи.
- 57 % имели конфликты из-за фейковых новостей.
- 70 % испытывают негативные эмоции (тревогу, раздражение), узнав о том, что поверили фейку.
- 42 % живут в информационных пузырях.

Исследование подтвердило высокую уязвимость молодёжи и серьёзные социальные и эмоциональные последствия.

На основе результатов были сформулированы практические рекомендации:

1. Проверка источника (репутация, авторство, дата, первоисточник).
2. Сравнение данных в нескольких независимых СМИ.
3. Использование сервисов проверки изображений и видео.

4. Осознанное отношение к эмоциональному и сенсационному контенту (пауза перед реакцией).

5. Развитие критического мышления (анализ логики, мотивов, фактов и мнений).

На основе анализа результатов опроса и экспериментального мини-инструктажа (рост точности распознавания фальсификаций с 46 % до 78 % после обучающего блока) были сформулированы практические рекомендации, направленные на повышение информационной устойчивости личности и формирование навыков критического мышления в условиях современного медиапространства.

Рекомендации носят прикладной характер и могут эффективно применяться:

- В общеобразовательных и высших учебных заведениях в рамках образовательных программ по медиаграмотности и цифровой безопасности;
- На открытых уроках и факультативных занятиях;
- При проведении классных часов и тематических мероприятий по безопасности в Интернете;
- В работе школьных психологов, кураторов студенческих групп и центров дополнительного образования.

В ходе исследования было установлено, что фальсификация информации является устойчивым явлением, существующим с древних времён и значительно усилившимся с развитием цифровых технологий и социальных сетей.

Практическая часть, включавшая социологический опрос подтвердила значительное влияние фальсификаций на социальное поведение, эмоциональное состояние и доверие молодёжи, а также доказала выдвинутую гипотезу.

Библиографический список:

1. Быков И.А., Медведева М.В., Шарахина Л.В. Медиаграмотность как актуальная компетенция в пространстве цифровых коммуникаций с использованием технологий искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / И.А. Быков, М.В. Медведева, Л.В. Шарахина // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. – 2025. – Режим доступа: https://jpl-journal.ru/index.php/journal/article/view/333 (дата обращения: 07.04.2026 г.)

2. Мусийчук С.В., Макарова А.К. Медиаграмотность в информационную эпоху через призму понятий «фейк» и «фейк ньюз» [Текст]: статья Мир науки. Педагогика и психология. / С.В. Мусийчук, А.К. Макарова. – 2024. – Т. 12, № 6.

3. Пономаренко В.В. Практическая характерология: методика 7 радикалов [Текст]: книга-тренажер / В. Пономаренко. — Москва : АСТ, 2024. — 224 с. — (Практический тренинг). — ISBN 978-5-17-116268-9.

4. Хистор, А. История человечества, которую от вас скрывают. Фальсификация как метод [Текст]: книга / А. Хистор. — Москва : Родина, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-907024-55-7.

5. Челякова О.А., Кожевникова О.В. К вопросу об актуальном уровне и стратегиях развития медиаграмотности современных школьников [Электронный ресурс]/ О.А. Челякова, О.В. Кожевникова // Комплексные исследования детства. – 2024. –. – Режим доступа: https://kid-journal.ru/index.php/main/article/view/307 (дата обращения: 07.04.2026 г.)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЕННЫЙ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

Есаулова В.И.,
студентка 2-го курса ПОУ «Уральский региональный колледж»
Научный руководитель:
Певнева Т.В., преподаватель юридических дисциплин

Аннотация. *Исследование формируется на основе внедрения сервисов ИИ. Важно понимать, как юридическая система будет реагировать на инциденты, связанные с ИИ (например, ошибки в медицинской диагностике).*

Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) ставит перед правовой системой новые вызовы. Автономность и способность к самообучению ИИ-систем усложняют традиционную модель юридической ответственности. Возникает вопрос: кто должен нести ответственность за вред, причинённый действиями ИИ, разработчик, владелец, пользователь или сама система?

По данным за 2024 год, искусственный интеллект стал активно используется во многих сферах (табл. 1).

Табл. 1

Анализ использования искусственного интеллекта в России [5].

Область применения робототехники и искусственного интеллекта	Количество внедрения и использование на 2024 год
Промышленное производство	62%
Медицинская сфера	59%
Технологии в сфере обслуживания:	60%
Бытовые услуги	61%
Транспорт и логистика	60%
Научные исследования:	увеличение на 14%
Космические технологии	увеличение на 15 %
Океанография	увеличение на 7 %
Технологии искусственного интеллекта:	32%

компьютерное зрение	

В ходе анализа ситуаций, при которых искусственный интеллект (ИИ) причинял вред, можно выделить три основных ситуации:

– сбой в работе программы или её некорректная работа (например, ошибка в алгоритме автопилота, приведшая к ДТП);

– злонамеренное использование ИИ человеком (например, применение ИИ для киберпреступлений или распространения дезинформации);

– автономные действия ИИ, приведшие к вреду (например, сбой в медицинской системе ИИ, вызвавший неправильное лечение) [7].

В России был зафиксирован случай ДТП по вине автопилота. Нижний Новгород: суд над владельцем GAC GS8 – первое дело о вине автопилота (идет сейчас).

Обстоятельства: 10 ноября 2024 года на трассе М-12 в Нижегородской области водитель китайского кроссовера GAC GS8 ехал с включенным адаптивным круиз-контролем. Увидел на обочине грузовик, но понадеялся на автопилот и не тормозил. Кроссовер не замедлился, произошло столкновение. У водителя было 0,6 секунды, чтобы отреагировать – он не успел.

Позиция обвинения: следователи возбудили уголовное дело, водителя обвиняют в нарушении ПДД. Формулировка: он не убедился в безопасности маневра и не контролировал транспортное средство.

Позиция защиты – адвокаты настаивают: авария произошла по вине электронных ассистентов. Они требуют повторную экспертизу, которая должна установить, почему адаптивный круиз–контроль не среагировал на препятствие. Если экспертиза докажет, что система работала некорректно, ответственность переложат на производителя – компанию GAC.

Позиция производителя: GAC официально заявил: адаптивный круиз-контроль – это система для комфорта, а не система безопасности. Водитель обязан контролировать дорожную обстановку и сам несет ответственность.

Это первый в России случай, когда вину за ДТП пытаются переложить с водителя на искусственный интеллект. Если суд примет сторону защиты и признает, что автопилот работал некорректно, появится прецедент для исков к производителям автомобилей с системами автономного вождения [8].

Изучая мировой опыт к распределению ответственности возможны несколько моделей определения субъекта ответственности:

– ответственность разработчика – если вред вызван дефектом алгоритма или ошибкой в коде;

– ответственность владельца/пользователя – если ИИ использовался не по назначению или с нарушением инструкций;

– солидарная ответственность – распределение ответственности между несколькими участниками (например, разработчиком и оператором);

– страхование ответственности –введение обязательного страхования для владельцев и операторов ИИ-систем [1].

В ноябре 2025 года были проведены опросы специальностей юриспруденция и программирование при помощи сервиса «Гугл».

По результатам опроса студенты считают, что ответственность за ДТП, совершенное с участием ИИ, должны нести, разработчики ИИ-систем, также, по их мнению, разработчики должны осознавать все риски и, в случае причинённого вреда, нести ответственность вплоть до уголовной. В следующем вопросе мнение разделилось, юристы считают, что, если в результате действий ИИ-системы причинен вред человек или имуществу, особенно если причиненный вред стала ошибка разработки или сбоя программного обеспечения разработчики и пользователи будут нести совместную ответственность, а программисты считают, что ответственность будет лежать на разработчике.



Рис. 1. – Результаты опроса юристов



Рис. 2. – Результаты опроса программистов

Основная цель исследования - разработка законопроекта юридической ответственности за вред, причинённый искусственным интеллектом.

Проведенный сравнительный анализ зарубежного законодательного регулирования выявил преобладающую практику отнесения правонарушений, обусловленных деятельностью искусственного интеллекта, к сфере норм гражданского права. Исключением выступает турецкое законодательство, предусматривающее привлечение субъектов не только к гражданской, но и к уголовной ответственности. Было установлено, что в ситуациях нанесения материального либо физического вреда в результате эксплуатации систем ИИ, юридическая ответственность, чаще всего, возлагается на разработчиков и владельцев сервисов ИИ [1].

На основе проведенного исследования, можно предложить:

Законопроект «Об ответственности за преступления, совершаемые с использованием искусственного интеллекта».

Цель: Установление правовых норм, регулирующих ответственность за преступления, совершённые с использованием технологий ИИ, и предусмотреть меры по защите личности и общества от рисков, связанных с ИИ.

Для решения проблем юридической ответственности за вред, причинённый ИИ, целесообразно:

– разработать специальный правовой режим для ИИ-систем, учитывающий их автономность и способность к обучению;

– закрепить чёткое разграничение ролей участников (разработчик, оператор, пользователь) и их обязанностей;

– ввести механизмы сертификации ИИ--систем с оценкой их безопасности;

– установить обязательное страхование ответственности для владельцев высоко рисковых ИИ-систем- (например, в медицине или транспорте);

– создать единый реестр ИИ--систем для учёта и мониторинга их использования;

– разработать методики доказывания причинно-следственной- связи между действиями ИИ и причинённым вредом.

По итогам исследования можно сделать вывод, что действующее законодательство РФ не в полной мере учитывает специфику ИИ-систем, что создаёт риски для потерпевших, и неопределённость для участников правоотношений. Дальнейшее развитие технологий ИИ требует гибкого и комплексного подхода к правовому регулированию, сочетающего защиту прав потерпевших и стимулирование инноваций.

Библиографический список:

1. Абрамова Е.А. "Правовое регулирование искусственного интеллекта: вопросы ответственности" // Закон. 2020. № 10.

2. Белов В.А. "Гражданско-правовая ответственность за вред, причинённый с использованием искусственного интеллекта" // Вестник гражданского процесса. 2022. № 1.

3. Власова М.В. "Правовые аспекты использования искусственного интеллекта: проблемы ответственности" // Право и экономика. 2022. № 5.

4. Глущенко А.В. "Ответственность за вред, причинённый искусственным интеллектом: проблемы и перспективы" // Журнал российского права. 2021. № 8.

5. Л. М. Гохберг (рук. авт. колл.), Ю. В. Туровец, К. О. Вишневский и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 148 с. – 400 экз. – ISBN 978-5-7598-3019-1 (в обл.). С. 68-118.

6. Ефимова Л.Г., Ефимов А.В. "Искусственный интеллект и гражданско-правовая ответственность" // Хозяйство и право. 2021. № 2.

7. Москвин В. А. Опасности и риски искусственного интеллекта анализ и практические рекомендации, монография / В.А. Москвин. — Москва : Курс, 2018. — 285, [1] с. ил., табл.; 22. — (Наука); ISBN 978-5-907064-16-4.

8. ДТП из-за круиз-контроля: кто виноват и почему может произойти авария, мнение автоэкспертов. [Электронный ресурс]. URI: https://vm.ru/accidents/1257503-ne-stoit-polagatsya-na-avtomatiku-kto-vinovat-v-dtp-pri-otkaze-kruiz-kontrolya

9. Цифровые технологии и право: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции (г. Казань, 22 сентября 2023 г.). / Под общ. ред.: И. Р. Бегишев, Е. А. Громова, М. В. Залоило, И. А. Филипова, А. А. Шутова. Т. 1 Каз.: Издательство «Познание» Казанского инновационного университета, 2023. doi С. 322–330.

АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ САЙТОВ-ПОДДЕЛОК И МЕТОДОВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В 2024–2026 ГОДАХ

Зиганшин К.А., Алексеевских А.Е.,
Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, 3 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Павлова В.А., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается современное состояние индустрии сайтов-подделок. Мы отойдем от примитивного фишинга «из письма» и разберем высокотехнологичные атаки: AI-генерацию контента, обход 2FA через Reverse Proxy и использование децентрализованных сетей.*

В последние годы фишинг перестал быть игрой «найди ошибку в слове PayPal». Согласно отчету APWG, количество фишинговых атак в прошлом году превысило 5 миллионов случаев. Но пугает не количество, а качество. Современный сайт-подделка — это не статичная HTML-страница, а сложное веб-приложение, использующее современные фреймворки (Next.js, React), динамическую подмену контента и элементы социальной инженерии, усиленные нейросетями. Главный вопрос индустрии сегодня: «В какой момент визуальная и функциональная идентичность сайта становится неотличимой для систем автоматического детектирования?»

1. Анатомия современной подделки: Технологический стек злоумышленника

Современная эволюция доменных стратегий демонстрирует стремительный переход от примитивного тайпосквоттинга, эксплуатирующего случайные опечатки вроде gogle.com, к высокотехнологичным методам, таким как комбосквоттинг и битквоттинг. В первом случае злоумышленники создают ложный контекст доверия, регистрируя адреса вида google-login-secure.com, которые для неискушенного пользователя выглядят как специализированные сервисные страницы. Еще более изощренными являются гомографические атаки (IDN), использующие Punycode для замены латинских букв визуально идентичными символами кириллицы или греческого алфавита, что делает подмену практически незаметной в адресной строке браузера. Параллельно с этим злоумышленники активно используют уязвимости в облачных инфраструктурах, осуществляя захват забытых поддоменов (Subdomain Takeover) крупных корпораций на ресурсах вроде AWS или Azure, что позволяет им размещать вредоносный контент на авторитетных доменах с высокой репутацией.

Однако наиболее критическая угроза 2024–2026 годов кроется в переходе к использованию динамических протоколов обмана, известных как атаки Adversary-in-the-Middle (AitM). Применение современных прокси-инструментов, таких как Evilginx2 или Modlishka, позволяет злоумышленникам отказаться от создания статичных копий сайтов в пользу развертывания прозрачных реверс-прокси серверов. В этой модели поддельный ресурс выступает лишь посредником, который в режиме реального времени транслирует запросы жертвы на легитимный сервер и возвращает ответы обратно. Главная опасность AitM заключается в способности обходить многофакторную аутентификацию: когда пользователь вводит пароль и код 2FA на фейковой странице, злоумышленник перехватывает не просто учетные данные, а активный сессионный токен (Session Cookie). Обладая этим токеном, атакующий получает доступ к аккаунту в обход любых проверок, так как для системы он выглядит как уже успешно авторизованный пользователь.

Наглядным примером реализации такой многослойной атаки служит сценарий с пользователем Алексеем, который получает фишинговое уведомление якобы от системы безопасности Google о «подозрительной попытке входа». Психологическое давление вынуждает его перейти по ссылке, ведущей на домен google-login-secure.com. Благодаря гомографической подмене символов и безупречной визуальной идентичности, сайт не вызывает подозрений. Под капотом ресурса в этот момент работает AitM-сценарий: как только Алексей вводит свои данные, прокси-сервер мгновенно передает их на реальный сервер Google. Когда настоящий сервис запрашивает код двухфакторной верификации, Алексей вводит его на поддельной странице, тем самым собственноручно передавая злоумышленнику «ключи от всех дверей» — сессионную куку. В то время как Алексей уверен, что защитил свой аккаунт, злоумышленник уже владеет его цифровой личностью, имея

возможность изменять настройки восстановления и похищать конфиденциальные данные без единого видимого признака взлома.

2. Искусственный интеллект на службе киберпреступности

Искусственный интеллект превратил создание сайтов-подделок в практически автоматизированный конвейер. Если раньше фишинговые ресурсы можно было отличить по слабому дизайну, плохому переводу или неаккуратной верстке, то с развитием современных моделей машинного обучения, включая LLM и GAN-сети, граница между кустарными подделками и профессиональными веб-ресурсами практически исчезла. Ключевым фактором стало появление мощных языковых моделей, таких как GPT-4, а также их нелегальных аналогов, используемых в киберпреступной среде. Они устранили проблему некачественной локализации и сделали возможной гиперперсонализацию контента.

Современные фишинговые сайты способны не просто копировать внешний вид оригинала, но и воспроизводить «тон голоса» компании. Для этого нейросетям подаются реальные тексты бренда — маркетинговые материалы, письма, описания продуктов — после чего генерируется контент, практически неотличимый от оригинального. Более того, реализуется динамическая локализация: сайт автоматически определяет географическое положение пользователя по IP-адресу и адаптирует содержимое под конкретный регион, включая язык, диалект, актуальные новости и даже локальные праздники. Это значительно повышает доверие жертвы и снижает вероятность распознавания угрозы.

Параллельно развивается направление генеративного дизайна, которое позволяет автоматизировать процесс создания поддельных интерфейсов. Технологии класса Vision-to-Code дают возможность генерировать полноценный код интерфейса (например, на React с использованием Tailwind CSS) всего по одному скриншоту оригинального сайта. В результате время развертывания фишинговой страницы сокращается до считанных минут. Для обхода систем обнаружения используются методы уникализации ресурсов: нейросети модифицируют изображения, например логотипы, изменяя их на уровне пикселей таким образом, чтобы хеш-суммы файлов отличались от оригинала, но визуально изменения оставались незаметными для человека.

Дополнительную угрозу представляют технологии обхода биометрических и визуальных систем защиты. В частности, активно применяются deepfake-решения для прохождения процедур KYC (Know Your Customer). С помощью инструментов, подобных DeepFaceLab, злоумышленники накладывают лицо реального человека на видео подставного участника, что позволяет обмануть системы видеоверификации. Наряду с этим используются методы генерации искусственных личностей: создаются фальшивые профили «клиентов» с уникальными фотографиями, биографиями и историей взаимодействия с сервисом. Такие элементы формируют у пользователя иллюзию легитимности ресурса и усиливают доверие, что делает атаки значительно более эффективными и труднее обнаруживаемыми.

3. Методология мультимодального обнаружения: Машинное изучение против адаптивных угроз

Современные системы защиты от фишинговых сайтов уже не ограничиваются простыми правилами или черными списками. Они используют комплексный подход, в основе которого лежит работа сразу нескольких моделей машинного обучения, каждая из которых анализирует сайт с разных сторон. Такой подход позволяет повысить точность обнаружения и снизить количество ложных срабатываний.

Одним из ключевых направлений является анализ визуального сходства сайтов. Для этого применяются так называемые сиамские нейронные сети, часто построенные на базе архитектуры ResNet-50. Их задача — сравнить внешний вид подозрительного сайта с оригиналом. Система делает снимок страницы (скриншот), затем преобразует его в набор числовых характеристик — эмбеддингов. То же самое выполняется для эталонного сайта. После этого вычисляется расстояние между полученными векторами: чем оно меньше, тем выше вероятность того, что перед нами подделка. Такой подход особенно эффективен, когда злоумышленники максимально точно копируют дизайн, цвета, расположение элементов и даже шрифты.

Вторым важным уровнем является лингвистический анализ URL-адреса и текстового содержимого страницы. Здесь используются современные методы обработки естественного языка (NLP), в частности трансформерные модели вроде BERT или RoBERTa. Они позволяют не просто проверять наличие подозрительных слов, а анализировать структуру и смысл URL. Например, система может выявить использование брендовых названий в поддоменах или избыточное количество дефисов, что часто характерно для фишинговых ссылок. Дополнительно применяется расчет энтропии Шеннона. Этот показатель помогает определить, насколько строка похожа на случайный набор символов. Высокая энтропия часто свидетельствует о том, что домен был сгенерирован автоматически с помощью алгоритмов (DGA), что является типичным признаком вредоносной активности.

Третьим уровнем выступает структурный анализ страницы. Он основан на представлении HTML-документа в виде дерева, где каждый тег является узлом. Для сравнения структуры подозрительного сайта с легитимным используется метрика Tree Edit Distance (TED). Она показывает, сколько операций (добавление, удаление или изменение узлов) необходимо выполнить, чтобы преобразовать одно дерево в другое. Если структура слишком упрощена, например отсутствуют аналитические скрипты, сложные стили или динамические элементы, это может указывать на использование готового фишинг-кита. В то же время чрезмерное сходство структуры с оригиналом также является подозрительным признаком.

Отдельного внимания заслуживает проблема обфускации, когда злоумышленники скрывают содержимое страницы. Один из распространенных методов — использование Canvas API, при котором текст не прописывается в HTML-коде, а рисуется как изображение. Это затрудняет анализ традиционными методами. Для решения этой проблемы современные

системы безопасности внедряют технологии оптического распознавания текста (OCR) прямо внутри изолированной среды (песочницы). Это позволяет «увидеть» текст, даже если он представлен в виде графики, и затем применить к нему стандартные методы анализа.

Таким образом, сочетание визуального, лингвистического и структурного анализа позволяет создать многоуровневую систему защиты, способную эффективно выявлять даже самые сложные и хорошо замаскированные фишинговые сайты.

4. Полевые исследования: Анатомия «идеальных» атак 2025 года

Кейс №1: Операция «Quantum Migration» (Крипто-фишинг)
Злоумышленники использовали истерию вокруг квантовых компьютеров. Сайт имитировал обновление Ledger/Trezor. Был написан на Next.js 15 с серверными компонентами (RSC), что делало HTML «чистым» для антивирусов. Использовался кастомный WebAssembly (WASM) модуль для кражи сид-фразы, который практически не поддается сигнатурному анализу.

Кейс №2: «Project Siren» (Интерактивный AitM с ИИ)
B2B атака на сотрудников IT-корпораций. В поток данных прозрачного прокси был внедрен ИИ-чат-бот на базе Llama 3.1. Бот выдавал себя за помощника по безопасности и просил продиктовать 2FA-код голосом, параллельно запуская Deepfake-звонок голосом руководителя ИБ.

Кейс №3: Обход песочниц через «Canvas Obfuscation»
Сайт банковского приложения определял среду окружения (Headless Chrome). Если заходил бот — страница была пустой. Если человек — форма логина отрисовывалась через Canvas API. Для систем защиты сайт выглядел как «просто картинка», что позволило ему прожить 14 дней до ручной блокировки.

Заголовок (Header)	Значение: Клиент → Прокси (Phish)	Значение: Прокси → Реальный Сервер	Действие атакующего (MitM Logic)
Host	login.microsoft-secure.com	login.microsoft.com	Rewriting: Подмена целевого хоста для маршрутизации.
Origin	https://login.microsoft-secure.com	https://login.microsoft.com	Spoofing: Обход политики CORS.
Referer	https://login.microsoft-secure.com/idp	https://login.microsoft.com/idp	Удаление следов фишингового домена.

User-Agent	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0...)	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0...)	Pass-through: Передача реального отпечатка браузера жертвы.
X-Forwarded-For	[IP жертвы]	[IP Прокси-сервера]	Anonymization: Скрытие реального IP жертвы.
Set-Cookie	SessionID=XYZ; Domain=.microsoft-secure.com	SessionID=XYZ; Domain=.microsoft.com	Cookie Injection: Подмена домена для сохранения куки у жертвы.
CSP	(Пусто или ослаблено)	default-src 'self'; script-src ...	Stripping: Удаление заголовков защиты для внедрения JS-кода.

Библиографический список:

1. Касперский, Е. В. Кибербезопасность: современные угрозы и методы защиты [Текст] / Е. В. Касперский. – М.: Лаборатория знаний, 2023. – 256 с.

2. Соловьев, А. И. Информационная безопасность: учебник для СПО [Текст] / А. И. Соловьев. – М.: Юрайт, 2022. – 312 с.

3. Stallings, W. Network Security Essentials: Applications and Standards [Text] / W. Stallings. – 6th ed. – Boston: Pearson, 2017. – 464 p.

4. Goodfellow, I. Deep Learning [Text] / I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville. – Cambridge: MIT Press, 2016. – 800 p.

5. APWG. Phishing Activity Trends Report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://apwg.org (дата обращения: 10.03.2026).

6. Khonji, M. Phishing Detection: A Literature Survey [Text] / M. Khonji, Y. Iraqi, A. Jones // IEEE Communications Surveys & Tutorials. – 2013. – Vol. 15, № 4. – P. 2091–2121.

7. Saxe, J. Deep Neural Network Based Malware Detection [Text] / J. Saxe, K. Berlin // Proceedings of IEEE Conference. – 2015. – P. 1–10.

8. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ. – М., 1997. – Режим доступа: https://www.rsl.ru (дата обращения: 10.03.2026).

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОБЛЕМЫ ГАДЖЕТОЗАВИСИМОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Гайсина Р.,
44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям): информатика и вычислительная техника, 2 курс
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"

Научный руководитель:
Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

Аннотация. *В статье рассматривается вопрос почему именно школьники младшего возраста склонны к гаджетозависимости, рекомендации для родителей и учителей по преодолению проблемы.*

Ключевые слова: *возрастные особенности младших школьников, причины зависимости от гаджетов, опасность гаджетозависимости.*

Гаджетозависимость становится массовой проблемой молодого поколения, особенно школьников младшего возраста. Сегодня учителя внедряют в образовательный процесс методы профилактики с гаджетозависимостью, но так ли они помогают детям, как мы думаем? Изучение этого термина, позволит выявить причины такой зависимости и позволит наладить эффективную работу по профилактике в работе учителя начальной школы.

Изучая историю феномена, можно сделать вывод, что термин «гаджетозависимость» начали рассматривать относительно недавно. И с каждым днем он изучается всё больше и больше, давая нам понять, что пользование электронными устройствами не всегда приносит вред, просто прежде всего, нужно научиться разумно использовать их, фильтровать поступающую информацию, а также периодически делать перерывы в работе с ними. Так как мы понимаем, что электронная зависимость способна нанести ущерб практически всем сферам жизни человека, поэтому необходимо знать методы борьбы с пагубной привычкой, речь не идет о полном исключении смартфонов или ноутбуков, к тому же в реалиях современности – это практически невозможно.

Новые условия современного образования предъявляют более высокие требования к развитию мышления, восприятия, памяти и внимания детей, к их личностному развитию, а также степени сформированности у учащихся учебных знаний, учебных действий, к уровню развития произвольности [7].

Задача учителя начального звена и родителей заключается в знании и учете возрастных особенностей детей младшего школьного возраста в обучении и воспитании для того, чтобы заинтересовать детей учиться, а не отвлекаться на различные гаджеты от образовательного процесса [6].

Младший школьный возраст, который сейчас устанавливается с 6–7 до 9–10 лет и совпадает с периодом обучения в начальной школе, — ответственный период школьного детства: от его полноценного проживания зависит уровень интеллекта и личности, желание и умение учиться, уверенность в своих силах.

Переход от дошкольного детства к школьному связан с кризисом 7 лет: в этот период происходят значительные изменения психического состояния ребёнка — у него появляется внутренняя жизнь, недоступная окружающим, а поведение может становиться демонстративным и незамотивированным, при этом современные дети уже с первого класса активно используют различные гаджеты.

Детям кажется, что устанавливать контакты очень сложно. В новом коллективе не каждый сразу добьется теплых и доверительный отношений, поэтому они решают, что в виртуальном мире это сделать проще, так как дети не видят собеседника, его реакции [2].

Как мы знаем, сама цель социальных сетей – общение, поэтому люди открыты и с удовольствием идут на контакт. В Интернете можно презентовать себя так, как хочешь, нет адекватной обратной оценки, а в жизни одноклассники, учителя и даже родители могут осудить тебя за какой-либо выбор. Если в классе он общается с двумя-тремя детьми, то в социальных сетях их может быть сто и больше, чем больше контактов, тем больше человек чувствует свою востребованность, также с виртуальными друзьями можно общаться на разные темы, войти в сообщества и группы, найти друзей по интересам. Таким образом, формируется зависимость быть востребованным, быть приятным кому-то.

Результаты многих тестов показывают, что дети с проблемой гаджетозависимости имеют гораздо большую предрасположенность к депрессии, тревожному расстройству, тяжелой бессоннице, импульсивности.

Мы решили узнать почему же именно школьники младшего возраста предрасположены к гаджетозависимости и узнали, что существует много версий. Большинство родителей зависимых детей считают, что причиной являются компьютерные игры, интернет-общение. Также существует мнение, что игры и Интернет являются не причинами зависимости, а ее последствиями.

Настоящими причинами того, что ребенок погружается в мир технологий, могут быть, например, семейные конфликты или проблемы в отношениях со сверстниками [4].

У ребенка нет способностей, чтобы противостоять внешним раздражителям, и он, не рассматривая другого выхода, идет в «виртуальное пространство», где может быть тем, кем он хочет и делать то, что хочет, несмотря на то, плохо это или хорошо. Бегство от реальности может быть компенсацией отсутствия сил для сопротивления в реальной жизни. Иными словами, причины гаджетозависимости школьников надо искать не в компьютерных играх и частом использовании телефона.

Проанализировав различные источники информации, мы выделили несколько причин зависимости от гаджетов:

1. Проблемы с общением и социальной адаптацией. Наличие гаджетов и Интернета расширяют рамки общения с окружающим его миром. Ребенок, которому трудно завести друзей в реальной жизни, который боится отвержения и критики, увлекается виртуальным общением. Интернет-зависимые дети избегают встреч с друзьями, разговоров с родственниками.

2. Нехватка поддержки и одобрения. Как мы знаем, в школе сейчас мало кто хвалит хулиганов и тех, кто не любит учиться. Ребенку необходимо чувствовать поддержку и одобрение со стороны сверстников, а самое главное от второй мамы – классного руководителя, не получая этого, он приходит к крайним мерам, идет в виртуальный мир, где сможет получить желаемое.

3. Иллюзия достижения целей [1]. В телефонах появляется возможность строить замки, создавать семью, накачивать мышцы, не прилагая усилий, которых требует реальность, создается иллюзия достижений: виртуальный герой совершенствуется, получает доспехи, предусмотренные игрой.

4. Недостаток эмоций. Нехватку собственных впечатлений компенсируют игры, мультфильмы, чужие фотографии, видео, а это все есть в гаджетах, получаемые эмоции похожи на фастфуд, когда человек вместо сбалансированного обеда утоляет голод бургером.

5. Желание быть «как все». Изначально, по своей природе, человек индивидуален, но общество диктует нам свои условия и правила поведения в нём. С древних времён известно, чтобы выжить, нужно держаться вместе с коллективом, остался один – обречён на неудачу, этот инстинкт самосохранения перекочевал в наши дни, но немного интерпретирован.

Большинство родителей обеспокоены тем, что школьники уделяют слишком много времени гаджетам, и совершают ошибку, ограничивая их использование, — при этом сами продолжают активно пользоваться устройствами [5]. Запреты неэффективны: ребёнок найдёт возможность пользоваться гаджетом в других местах, а жёсткие ограничения могут изолировать его от общества и спровоцировать агрессию.

Зависимость от компьютерных игр, мобильных устройств и социальных сетей у детей младшего школьного возраста опасна: она снижает желание контактировать с реальным миром, провоцирует тревогу при общении, ведёт к раздражительности и агрессии, может нарушить способность к сопереживанию и выстраиванию близких отношений [3]. Причины зависимости разнообразны: коммуникативные трудности, низкая самооценка, неуверенность, давление и завышенные ожидания со стороны родителей либо, напротив, нехватка внимания и эмоциональной близости в семье [5]. Вместо запретов важно минимизировать время использования гаджетов, объяснить их предназначение, а также помочь ребёнку разнообразить жизнь и находить радость без устройств — через внимание и одобрение со стороны взрослых [5].

Библиографический список:

1. Абраменкова, В.В. Социальная психология детства: развитие отношений ребенка в детской субкультуре. / В.В. Абраменкова. – Москва-Воронеж, 2000. – 106 с.

2. Волков, Б. С. Возрастная психология: Учебное пособие для вузов / Б.С. Волков, Н.В. Волкова. – Москва : Академический проект, 2018. – 288 с.

3. Петрунек, Л.Н. Младший школьник / В.П. Петрунек, Л.Н. Таран. – Москва : Знание, 2021. – 96 с.

4. Цымбаленко, С.Б. Российские подростки в информационном мире // ЮНПРЕСС / С.Б. Цымбаленко. – Москва, 1998. – 57 с.

5. Лапшун, Г.Н. Гаджетомания – зависимость современного общества / Г.Н. Лапшун, Ж.С. Керопян. – Екатеринбург, 2019 – URL: https://psihter.ru/zavisimosti/gadzhetomaniya/ (дата обращения 01.03.2026)

6. Слученкова, И.Ю. Как педагогам повышать учебную мотивацию школьников / И.Ю. Слученкова. NSPortal: [сайт]. 2019 – URL: https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library/2019/04/21/kak-pedagogam-povyshat-uchebnuyu-motivatsiyu (дата обращения 28.02.2026)

7. Стрекозин В. П. Актуальные проблемы начального обучения. Пособие для учителя / В.П. Стрекозин. - М.:Просвещение, 1976. -207 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВАКУУМ

Юдакин Я.И.,
10.02.05. Информационная безопасность, 3 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Ахметова А.Э.,
преподаватель

Аннотация. *В статье анализируется проблема информационного вакуума как главной причины уязвимости молодежи перед манипуляциями. Рассматриваются современные механизмы воздействия в сети (газлайтинг, эхо-камеры, поляризация). Обосновывается переход от запретов к просвещению: развитие критического мышления, цифровой грамотности и доверительного диалога как основа контрпропаганды.*

Ключевые слова: *информационный вакуум; критическое мышление; цифровая грамотность; поляризация; молодежь.*

XXI век характеризуется не только технологическим прогрессом, но и беспрецедентной информационной войной, которая ведется за умы молодого поколения. Если в XX веке главным полем боя была физическая территория, то сегодня это территория сознания. Социальные сети, мессенджеры, игровые платформы и видеохостинги стали не просто средствами коммуникации, а мощнейшими инструментами воздействия на массовое и индивидуальное

сознание.

Наиболее уязвимой категорией пользователей является молодежь. Подростки находятся в стадии формирования картины мира, они сензитивны (чувствительны) к новой информации, ищут «свою» правду и часто не имеют устойчивых мировоззренческих фильтров. Однако ключевая проблема, которую необходимо поставить во главу угла, — это *проблема информационного вакуума*. Информационный вакуум — это состояние, при котором у подростка отсутствует целостная, непротиворечивая система ценностей и знаний, переданная семьей или образовательными институтами. Именно вакуум, а не обилие информации, является худшей средой для развития личности. Вакуум не защищает — он притягивает. И первое, что в него попадает, становится для подростка «истиной». Отсюда следует важнейший тезис: не проинформированному человеку внушить ложные ценности гораздо легче, чем тому, кто уже имеет внутренний стержень и доступ к достоверным знаниям.

Цель данной работы — проанализировать современные механизмы манипуляции в виртуальном пространстве и предложить действенные методы контрпропаганды, ориентированные на молодежную аудиторию, находящуюся в зоне риска (информационная неосведомленность, отсутствие доверительного диалога со взрослыми).

1. Информационный вакуум как питательная среда для манипуляций

Прежде чем говорить об угрозах, необходимо понять психологическую природу уязвимости. Подросток, растущий в среде, где с ним не говорят «по душам», где сложные вопросы (политика, религия, смысл жизни) либо замалчиваются, либо подаются в виде пропагандистских клише, формирует собственную картину мира хаотично. Он черпает информацию из «ТикТока», «Телеграм-каналов», рекомендаций YouTube. Алгоритмы платформ устроены так, чтобы показывать человеку то, что вызывает эмоции (чаще негативные — гнев, страх, тревогу), потому что это удерживает внимание.

Если взрослые не заполнили «информационный сосуд» подростка смыслами, ценностями и фактами, этот сосуд заполнят другие. И эти «другие» часто используют простые и понятные схемы: «во всем виноваты ОНИ», «ОНИ вас обманывает», «только наша группа скажет правду». Простота — главный маркер манипуляции.

Таким образом, *информационный вакуум хуже любой, даже искаженной информации*, потому что отсутствие информации не равно безопасности. Это равно беззащитности.

2. Основные механизмы манипуляции в сети

Современные манипулятивные технологии стали тоньше и психологичнее. Выделим основные из них, наиболее опасные для молодежи:

– *Газлайтинг (искажение реальности):* Манипулятор убеждает жертву, что она неправильно воспринимает реальность. В сетевых сообществах это проявляется в форме отрицания очевидных фактов («это видео подделано», «ты просто не понимаешь контекста»). Цель — лишить

подростка опоры на собственное мнение и сделать его ведомым.

– *«Эхо-камера» и информационные пузыри:* Алгоритмы соцсетей замыкают пользователя в кругу единомышленников. Подростку кажется, что «весь мир так думает», хотя на самом деле он видит лишь ленту, сформированную под его прошлые реакции. Это создает иллюзию всеобщей поддержки деструктивных идей.

– *Прием «свой-чужой» (поляризация):* Любая сложная тема упрощается до черно-белой схемы: «мы — хорошие, они — плохие». Молодежный максимализм идеально подходит для этой схемы. Подросток, не имеющий жизненного опыта, легко записывается в ряды «борцов» против «системы» или «врагов».

– *Использование «умных» слов и псевдоэкспертов:* Манипуляторы привлекают на свою сторону лже-психологов, лже-историков, которые говорят красиво, но транслируют ложь. Для неподготовленного подростка внешняя убедительность (ораторские приемы, уверенный тон) важнее фактической достоверности.

– *Доксинг (раскрытие личных данных):* Публикация личной информации человека с целью травли. Используется как метод запугивания и подавления воли, особенно в подростковых конфликтах.

3. Контрпропаганда как система, а не набор запретов

Контрпропаганда в современном понимании — это не просто «затыкание ртов» оппонентам. Это комплексная работа по созданию у молодежи иммунитета к деструктивной информации.

Методы контрпропаганды можно разделить на два уровня:

А. Индивидуальный уровень (работа над собой):

1. Развитие критического мышления: Обучение базовым правилам фактчекинга (проверки фактов). Простое правило «Три источника»: любую информацию, вызвавшую сильную эмоцию, нужно проверить минимум в трех независимых источниках.

2. Замедление информационного потребления: Манипуляция всегда работает на быстрых реакциях. Подростка нужно учить «стоп-сигналам». Увидел громкий заголовок — сделай паузу. Не репости, не комментируй, пока не подумал.

3. Повышение цифровой грамотности: Понимание того, как работают алгоритмы соцсетей, что такое таргетированная реклама и как распознать бота или тролля.

Б. Социальный уровень (роль взрослых и педагогов): Здесь мы возвращаемся к проблеме вакуума. Заполнить вакуум можно только через *диалог*. Если педагог или родитель транслирует подростку сухую мораль или, что еще хуже, сам является носителем штампов, доверия не возникнет. Эффективная контрпропаганда в образовательной среде строится на:

– *Альтернативном контенте:* Недостаточно сказать «это плохо». Нужно показывать интересный, качественный, современный контент, который отвечает на те же вопросы, что и деструктивные сообщества, но с

позитивной точки зрения.

– *Разборе кейсов:* Вместо лекций о вреде экстремизма нужно вместе смотреть ролики вербовщиков и анализировать, *какими именно приемами* они пользуются. Превращать подростка из объекта манипуляции в исследователя манипуляции.

– *Формировании ценностного стержня:* Это самая сложная, но самая надежная защита. Подросток, который знает, кто он, к какой культуре принадлежит и какие ценности разделяет его семья, гораздо менее подвержен чужеродному влиянию.

Подводя итог, следует подчеркнуть: виртуальное пространство — это неотъемлемая часть жизни современной молодежи. Изолировать подростка от него невозможно, да и не нужно. Задача общества, семьи и системы образования — не строить стены, а учить навигации в этом пространстве.

Информационный вакуум — главный враг безопасности. Там, где есть знание, там есть скептицизм к ложной информации. Там, где есть доверительные отношения со взрослыми, там подросток не пойдет искать «правду» у сомнительных сетевых гуру. Там, где есть понимание механизмов манипуляции, там человек защищен.

Методы контрпропаганды должны быть такими же современными и гибкими, как и сами угрозы. Не запрет, а просвещение. Не морализаторство, а диалог. Не страх, а знание. Только так можно воспитать поколение, устойчивое к информационным войнам XXI века.

Библиографический список:

1. Кара-Мурза, С. Г. Манипуляция сознанием [Текст]/ С. Г. Кара-Мурза. – М.: Эксмо, 2009. – 864 с.

2. Доценко, Е. Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита [Текст]/ Е. Л. Доценко. – М.: ЧеРо, 1997. – 344 с.

3. Солдатова, Г. У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире[Текст]/ Г. У. Солдатова // Социальная психология и общество. – 2018. – Т. 9. – № 3. – С. 71–80.

4. Чалдини, Р. Психология влияния. Убеждай, воздействуй, защищайся [Текст]/ Р. Чалдини. – СПб.: Питер, 2020. – 336 с.

5. Володенков, С. В. Интернет-коммуникации в глобальном пространстве современного политического управления [Текст]/ С. В. Володенков. – М.: Изд-во Московского университета, 2015. – 272 с.

6. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: //www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (23.03.2026)

7. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 05.12.2016 № 646) [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа:

//www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (30.03.2026)

КИБЕРМОШЕННИЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Кнауб Д.А.,
40.02.02. Правоохранительная деятельность, 3 курс
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж им. С.В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Немова Е.В., преподаватель

Аннотация. *Кибермошенничество за последние годы превратилась из разрозненных инцидентов в одну из главных угроз глобальной стабильности.*
Ключевые слова: *кибермошенничество; фишинг; вишинг; смишинг; дипфейки; дроп-схемы.*

В настоящее время, в эпоху цифровизации и повсеместного распространения интернета кибермошенничество стало одной из наиболее острых проблем современного общества. Рост числа онлайн транзакций, социальных сетей и облачных сервисов создал благоприятные условия для развития новых форм мошенничества.

В России ситуация также крайне напряженная. Доля IT-преступлений в общей структуре преступлений неуклонно растет и уже приближается к 40%. Только за 2024 год потери россиян оценивались в 250 миллиардов рублей, в 2025 - в 340 миллиардов рублей. Каждый сотый взрослый житель страны ежегодно переводит деньги злоумышленникам и потому в 2026 году ожидается продолжение роста числа таких атак.[3]

Цель доклада - рассмотреть основные виды кибермошенничества, механизмы их реализации, последствия для жертв и меры противодействия.

Для того чтобы не попасться на мошеннические уловки, нужно понимать инструменты их воздействия. Стоит отметить, что список таких схем постоянно дорабатывается и расширяется, однако самые основные направления существуют уже много лет.

Виды IT-мошенничеств:

1. Фишинг — вид мошеннической деятельности, когда создается копия сайта знакомого вам сайта. Цель данного ресурса — заставить вас авторизоваться и ввести свои данные, чтобы затем присвоить настоящий аккаунт пользователя. Иногда фишинговые сайты выполнены в виде знакомых всем маркетплейсов и интернет-магазинов. Их задача состоит в обмане пользователя на деньги за товар, который он вряд ли получит. Впоследствии собранные данные банковских карт и платежных сервисов используются для полного опустошения счета. Фишинговые сайты отличаются лишь названием

самого сайта, который чаще всего подобран так, чтобы был максимально похож на оригинальное название.[2]

2. Вишинг (голосовой фишинг) — реализуется через телефонные звонки. Технологии подделки голоса и видео (deepfake) стирают последние барьеры. Зафиксирован тридцатикратный рост мошенничеств с использованием дипфейков. Злоумышленники научились имитировать голос руководителя компании (схема Fake Boss) или родственника в беде, вынуждая жертву срочно переводить средства. Например, преступники представляются сотрудниками банка, правоохранительных органов или даже родственниками жертвы. Используют различные предлоги: якобы одобренный кредит, мошеннические операции по счету, необходимость защиты средств.[1]

3. Смишинг — вид фишинга, при котором злоумышленники используют обманные текстовые сообщения (SMS), чтобы заставить людей поделиться конфиденциальной информацией. Эти сообщения часто выглядят так, будто они пришли от надежных организаций, таких как банки, криптовалютные платформы или государственные учреждения. Цель мошенников — «отключить» у жертвы критическое мышление, чтобы она сразу выполнила указания, например, перешла по ссылке или сказала данные.[1]

4. Дипфейки — синтетический медиафайл (видео, аудио или изображение), сгенерированный с помощью нейросетей. Термин объединяет понятия «глубокое обучение» и «подделка», подчеркивая использование алгоритмов искусственного интеллекта (ИИ) для создания реалистичных фальшивок. Проще говоря, дипфейк — способ показать человека в ситуации, в которой он на самом деле никогда не находился. Для создания дипфейка нейросети требуется большое количество данных: фотографии, видео, аудиозаписи человека, которого нужно имитировать. Чем больше материалов с разных ракурсов, при разном освещении и с различными выражениями лица, тем реалистичнее результат. Дипфейки часто используются в мошеннических схемах. Например, злоумышленники могут создать видео или аудио с имитацией голоса руководителя компании, чтобы заставить сотрудников перевести деньги или раскрыть конфиденциальные данные.[1]

5. Дроп-схемы — для вывода похищенных средств мошенники используют «дропов» — подставных лиц, готовых за небольшое вознаграждение предоставить доступ к своим банковским счетам. Преступники целенаправленно ищут уязвимых людей: студентов, пенсионеров, безработных, мигрантов, людей с финансовыми трудностями.

Даже если человек не осознавал, что участвует в преступной схеме, это не освобождает его от ответственности. С 2025 года в России действует обновленная редакция статьи 187 УК РФ, которая ужесточила наказание за посредничество в финансовых схемах, вплоть до 6 лет лишения свободы.

Кроме того, банк может заблокировать счет при подозрении в дропперстве, а данные человека могут передать в ЦБ для внесения в реестр дропперов.

Меры противодействия кибермошенничеству

На основе перечисленной выше классификации самых популярных типов киберпреступлений, выявить меры противодействия становится не так уж сложно:[4]

– не переходите по ссылкам, которые приходят с неизвестных адресов вам на почту, через СМС или в личных сообщениях социальных сетей и мессенджеров;

– загружайте только лицензированное ПО с проверенных сайтов. Пиратская программа хоть и выйдет намного дешевле, однако в некоторых случаях такая экономия может обойтись кратными потерями;

– проверяйте адрес посещаемых сайтов. Если в очередной раз зашли на сайт и обнаружили, что вас просят заново авторизоваться (не предоставляя данных для автозаполнения), то велика вероятность наткнуться на подделку;

– не ведите диалоги с лицами, которые сообщают вам шокирующие новости и сразу же предлагают свою помощь. В первую очередь стоит проверить официальные ресурсы или самостоятельно связаться с агентами поддержки;

– регулярно меняйте пароли. Даже самая защищенная организация не может дать 100% гарантию сохранности ваших данных. Возьмите за правило обновлять пароль хотя бы 1 раз в год;

– используйте менеджеры паролей. Пользователи часто предпочитают использовать один и тот же пароль для всех своих сервисов и сайтов. В таком случае мошенник выразит вам свою огромную благодарность. Придумывайте или генерируйте сложные пароли, которые будет невозможно определить подбором и храните их в специальных программах-менеджерах;

– пользуйтесь антивирусами. Данное ПО скорее подойдет для неопытных пользователей, которые не знают основ кибербезопасности и постоянно загружают файлы с подозрительных ресурсов. Помните, что сначала появляется вирус, а потом разработчики в лабораториях учатся с ним бороться, поэтому ни один антивирус не сможет гарантировать полную безопасность;

– используйте VPN (англ. Virtual Private Network — «виртуальная частная сеть») при работе с общественными сетями. Важен не просто VPN, а его функция шифрования трафика, которая делает ваше устройство недоступной целью для снифферов (расшифровка). [2]

Подводя итог, можно констатировать: кибермошенничество превратилось в высокотехнологичную, хорошо организованную транснациональную индустрию, которая бросает вызов не только финансовым системам, но и национальной безопасности государств. Соблюдать перечисленные в этом материале правила не так сложно. Скорее это дело привычки, которая должна быть у каждого пользователя. Лучший способ борьбы с кибермошенниками — предельная внимательность и регулярная профилактика своего устройства. Выполнение этих условий позволит значительно снизить вероятность кражи ваших данных или попадания на устройства вредоносного ПО.[4]

Кибермошенничество остается серьезной угрозой в современном мире. Для эффективной борьбы с этой проблемой необходимо объединение усилий пользователей, компаний и государственных органов. Образование и осведомленность — ключевые факторы в снижении рисков и защите личных данных в цифровом пространстве. Каждый из нас может внести свой вклад в безопасное использование интернета, следуя простым рекомендациям и оставаясь бдительными.

Чтобы обезопасить родных, друзей и одногруппников от вовлечения в мошеннические схемы (включая дропперство), можно предпринять несколько шагов, связанных с повышением финансовой грамотности, информированием и поддержкой: проведите беседу о рисках и схемах мошенничества. Расскажите близким о том, как работают дропперские схемы, какие методы используют мошенники для вербовки (фейковые вакансии, ошибочные переводы, предложения «легкого заработка», интернет-знакомства и т. д.). Объясните, что участие в таких схемах незаконно и влечет уголовную ответственность.

Особенно важно уделять внимание тем, кто потенциально более уязвим: пожилым людям, подросткам, студентам, людям с финансовыми трудностями. Они часто становятся мишенями мошенников из-за недостаточного опыта или желания быстро решить проблемы.

Если вы подозреваете, что близкий человек уже вовлечен в мошенническую схему, постарайтесь спокойно обсудить ситуацию, помочь ему заблокировать карты и счета, а также обратиться в банк и полицию.

Важно запомнить: ни банки, ни государственные органы не просят переводить деньги или сообщать конфиденциальные данные по телефону или в мессенджерах.

Библиографический список:

1. https://www.ixbt.com/live/offtopic/osnovy-kiberbezopasnosti-kak-zaschitit-sebya-i-svoi-dannye.html?ysclid=mn1s11v6jz819436484 – Электронный ресурс –[дата обращения 22.03.2026г.]

2. https://ru.wikipedia.org/wiki/VPN – Электронный ресурс –[дата обращения 22.03.2026г.]

3. https://ptsecurity.com/research/analytics/russia-cyberthreat-landscape-2026/#id1 – Электронный ресурс –[дата обращения 22.03.2026г.]

4. https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fsharypovo.gosuslugi.ru%2Fdlya-zhiteley%2Fnovosti-i-reportazhi%2Fnovosti_2311.html&utf=1 – Электронный ресурс –[дата обращения 22.03.2026г.]

НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Куликовских К.,

44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям): информатика и вычислительная техника, 2 курс

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"

Научный руководитель:
Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

Аннотация: *в статье обсуждается преобладающее негативное влияние современной информационной среды на детей дошкольного возраста. Предложены рекомендации по ограничению доступа к электронным устройствам.*

Ключевые слова: *информационная среда, влияние контента, качество сна, медиа контент, дошкольный возраст, сеть Интернет, родительский контроль, детская психика.*

Современная информационная среда является неотъемлемой частью большинства людей. Благодаря цифровизации всех структур независимо от их направления и доступу в сеть Интернет, объем информации, с которым приходится сталкиваться человеку ежедневно, вырос в десятки раз за последние 30 лет [2]. И пока не каждый взрослый способен в полной мере справится с такой средой, детей продолжают бездумно окружать электронными устройствами, нарушая хрупкую и несформированную психику их организма.

Мультики были и остаются одним из самых очевидных способов занять беспокойного ребенка, такое, на первый взгляд безобидное, решение скрывает в себе сразу несколько угроз.

Просмотр телевизора не требует больших затрат энергии, и многие родители знают, что если ребенок полон сил к концу дня – то его куда сложнее уложить спать ночью, опыт родителей подтверждается проведенными педиатрами исследованиями. Они показывают прямую зависимость между количеством времени за просмотром телевизора и ухудшением качества и продолжительности сна начиная с младенчества и сохраняясь с ростом ребенка [6,7].

Однако медиа контент на телевещании подлежит проверке качества, а также должен иметь заранее составленное расписание программы. Так что, включая детский телеканал, родитель будет обладать четким пониманием какой информации будет подвергнут ребенок. Дополнительный фактор риска появляется в случае, если демонстрация контента происходит с интернет-площадок, не предусмотренных для детей, таких как RUTUBE. Оставленный без присмотра даже на короткий промежуток времени ребенок может столкнуться с непредусмотренным или даже травмирующим контентом всего за пару случайных кликов.

Не менее важный аспект заключается в том, что ранние годы являются ключевыми в формировании речи ребенка. Начальный разговорный навык развивается при взаимодействии с родителями и воспитателями [3], при

замене времяпрепровождения с ребенком различными видами экранных устройств, резко возрастает риск задержки развития речи [5].

Фоновая подверженность также оставляет свой след. Включая видео и аудио контент для себя, родители порой забывают, что ребенок, находящийся с ними в одной комнате, тоже всё слышит, пусть и не проявляет интереса [3]. Подобное воздействие, особенно у детей до 5 лет, может оказать влияние на поведение, сознание и речь в целом [3].

Чрезмерное взаимодействие с современной информационной средой может приводить к формированию зависимости, в свою очередь вызывающей различные симптомы, среди которых:

- Ощущение потерянности и одиночества [1];
- Нарастающая тревожность [1];
- Потеря продуктивности [1];
- Плохая успеваемость [6];
- Агрессия [3];
- Ухудшение эмоционального понимания окружения [3];
- Деградация социальных навыков и скромность [1].

И пока всё перечисленное выше может казаться пугающим, стоит всё же упомянуть и о положительном влиянии электронных медиа. Использование современных технологий с раннего возраста позволяет развить навыки работы с электронными устройствами, которые сегодня важны во всех сферах работы [4]. С изобретением Интернета доступ к различным формам контента, в том числе и образовательным, стал невероятно прост. С помощью специализированных видеоигр, таких как «Страна знаний», обучение становится увлекательным и доступным. Игры и различные платформы, не предусмотренные для обучения, всё равно позволяют раскрыться таким навыкам, как критическое мышление и логика, умение самовыражаться и создавать [4]. Использование технологий в детских садах и образовательных центрах позволяет найти индивидуальный подход к каждому ученику.

Но положительный эффект будет преобладать по сравнению с негативным только в одном случае - лимитированное использование информационной среды [3]. Родитель играет ключевую роль в управлении объемом контента, предоставленном ребенку [3]. В качестве решения рассматривается баланс между технологиями и их альтернативами.

Полностью отказаться от технологий задача практически невозможная, но такие радикальные меры и не требуются. Среди рекомендаций по сокращению и контролю экранного времени можно выделить:

- Прием пищи без использования электронных устройств;
- Использование физических книг и журналов вместо электронных версий;
- Ежедневные прогулки и игры на свежем воздухе;
- Настольные игры, инструменты для творчества, физические игрушки как альтернатива компьютерным играм и цифровым площадкам [3];

- Использование CD дисков с заранее записанным контентом даст точное понимание, что смотрит ребенок;
- Создание «безопасных» зон без электронных устройств, например, детская спальня [7].

Таким образом, можно сделать вывод, что хоть современная информационная среда способна оказать положительное влияние на развитие ребенка, негативный эффект всё же преобладает. Важную роль играют содержание контента и его объем, поэтому рекомендуется ограничить доступ ребенка к электронным устройствам и сохранять родительский контроль на протяжении взросления.

Библиографический список:

1. Bian M. Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital / M. Bian, L. Leung //Social science computer review. – 2015. – Т. 33. – №. 1. – С. 61-79. (дата обращения: 14.03.2026).

2. Chen W. Assessment of screen exposure in young children, 1997 to 2014 / W. Chen, J.L. Adler// JAMA pediatrics. – 2019. – Т. 173. – №. 4. – С. 391-393. (дата обращения: 13.03.2026).

3. Effects of excessive screen time on child development: an updated review and strategies for management / S.K. Muppalla [и др.] //Cureus. – 2023. – Т. 15. – №. 6. (дата обращения: 14.03.2026).

4. Impact of screen time on development of children / S.S. Kar [и др.] // Children. – 2025. – Т. 12. – №. 10. – С. 1297. (дата обращения: 13.03.2026).

5. Karani N.F. The influence of screen time on children's language development: A scoping review / N.F. Karani, J. Sher, M. Mophosho // South African Journal of Communication Disorders. – 2022. – Т. 69. – №. 1. – С. 825. (дата обращения: 14.03.2026).

6. Screen media overuse and associated physical, cognitive, and emotional/behavioral outcomes in children and adolescents: an integrative review / J. Liu [и др.] //Journal of Pediatric Health Care. – 2022. – Т. 36. – №. 2. – С. 99-109. (дата обращения: 14.03.2026).

7. Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood / E.M. Cespedes [и др.] //Pediatrics. – 2014. – Т. 133. – №. 5. – С. e1163-e1171. (дата обращения: 14.03.2026).

ИНТЕРНЕТ-МЕМЫ: МЕЖДУ ЯЗЫКОМ ПОКОЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТОМ ДЕЗИНФОРМАЦИИ

Мясникова Е.,
44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям): информатика и вычислительная техника, 2 курс
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"

Научный руководитель:
Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

Аннотация. *В статье исследуется двойственная природа интернет-мемов в современной цифровой коммуникации. Анализируются механизмы воздействия мемов на молодежную аудиторию, включая снижение критического восприятия через юмор. Особое внимание уделяется использованию мемов как оружия дезинформации в контексте информационных войн.*

Ключевые слова: *интернет-мем, информационная война, дезинформация, меметическая война, молодежная коммуникация, манипуляция сознанием, медиаграмотность, вирусный контент.*

В современном цифровом пространстве интернет-мемы давно перестали быть просто "смешными картинками". Сегодня это мощный инструмент коммуникации, формирующий общественное мнение и влияющий на политические процессы. Парадоксальным образом визуальный юмор оказывается эффективнее традиционных новостей: мемам доверяют больше, чем официальным источникам. Почему безобидная шутка превращается в оружие информационной войны?

Цель статьи – определить границы, где юмор как средство самовыражения превращается в деструктивный инструмент манипуляции и дезинформации.

Термин "мем" был введен биологом Ричардом Докинзом в 1976 году как единица культурной информации, способная к копированию и эволюции. В эпоху интернета понятие трансформировалось.

Интернет-мем – это знак (текст, изображение, видео), имеющий устойчивую форму, но изменяющееся содержание, который быстро распространяется в цифровой среде.

Ключевые характеристики современного интернет-мема:

1. Вирусность: способность к мгновенному распространению, преодолению языковых и культурных барьеров.
2. Лаконичность: минимум текста при максимуме смысла.
3. Креолизованная природа: сочетание вербального и визуального кодов, создающее новую семиотическую реальность.
4. Интертекстуальность: отсылки к культурным кодам, исторической памяти, текущим событиям.
5. Модифицируемость: возможность создания бесчисленных вариаций на основе узнаваемого шаблона.

Как отмечают исследователи, мем функционирует как "медиавирус", что делает его идеальным носителем любых смыслов – от безобидных шуток до деструктивных нарративов.

Влияние мемов на молодежную коммуникацию многогранно. Исследователи выделяют следующие функции:

– Эмоциональная: быстрая передача состояния.

– Фактическая: поддержание контакта без глубокого содержания.

– Интеграционная: маркировка принадлежности к группе ("свой/чужой").

– Идентификационная: демонстрация включенности в определенные сообщества и контексты.

Именно идентификационная функция делает молодежь уязвимой. Согласно исследованию Киевского университета имени Бориса Гринченко, 43% студентов воспринимают мемы как "язык поколения".

Механизм манипулятивной уязвимости:

1. Снижение критического восприятия: как отмечают эксперты по борьбе с дезинформацией, смех – мощный психологический якорь. Когда человек смеется, он перестает анализировать. Смех "преодолевает барьер критического восприятия", и люди невольно соглашаются с заложенным в шутке утверждением.
2. Клиповое мышление: информация воспринимается поверхностно и фрагментарно, что нарушает способность выстраивать логические цепочки.
3. "Лайкоголизм": зависимость от социального одобрения (лайков, репостов) толкает на распространение контента без его анализа.

Мем усваивается легко и без сопротивления, минуя рациональные фильтры, что делает его идеальным проводником для любых идей.

Наиболее тревожный аспект – использование визуального юмора в информационных войнах.

Меметическая война – это современная форма информационной и психологической войны, использующая мемы в социальных сетях для воздействия на массовое сознание.

Механизмы деструктивного воздействия:

1. Маскировка манипуляции под юмор: ложные смыслы распространяются под видом безобидной шутки, что снижает сопротивление аудитории.
2. Формирование образа врага: создание и закрепление устойчивых негативных образов политиков, стран, социальных групп.
3. Упрощение и делегитимация: сложные вопросы сводятся к абсурду, а оппоненты высмеиваются, что подрывает их авторитет.
4. Программирование сознания: внедрение нужных нарративов без необходимости что-либо доказывать.

Эмпирические данные:

– Исследование Университета Нотр-Дам показало, что перед вторжением в Украину в 2022 году количество манипулятивных постов в Telegram выросло на 9000%, а манипуляций с изображениями – на 5000%.

– Пример: мем, высмеивающий журналиста Аркадия Бабченко, использовался как "риторическое оружие" для его делегитимации.

В этом контексте мемы становятся "самодельными взрывными устройствами" информационной войны, инструментом "мягкой силы", кодирующим культурные коды и историческую память. Показательно, что правительство Тайваня создает команды по разработке мемов для противодействия дезинформации, а НАТО изучает концепцию меметической войны.

Однако демонизировать мемы было бы ошибкой. Они выполняют и важные позитивные функции.

Конструктивное использование мемов:

- Социальная интеграция и мобилизация: в украинском контексте после 2022 года мемы стали "средством мобилизации, самоидентификации и преодоления страха".
- Психологическая разрядка: мемы периода пандемии снижали тревожность, обыгрывая новые правила жизни.
- Трансляция ценностей: формирование чувства общности и исторической памяти (например, мемы о "Волонтерах Победы").
- Чистый юмор: мемы с животными, дарящие положительные эмоции.

Критерии разграничения могут быть такими:

1. Объект насмешки: юмор может быть направлен на ситуацию, абсурдность бытия, игру слов. Манипуляция всегда направлена на унижение конкретных людей, организаций или стран.

2. Эмоциональный заряд: конструктивный мем вызывает смех, иронию, ностальгию. Деструктивный – агрессию, презрение, ненависть.

3. Если мем упрощает сложное для понимания или снимает стресс – он конструктивен. Если он упрощает сложное, чтобы вложить примитивный вывод в голову – он деструктивен.

4. Важно задавать себе вопрос: кто и зачем распространяет этот мем? Какие ценности он продвигает?

Интернет-мемы – уникальный феномен цифровой культуры. С одной стороны, это язык нового поколения, средство самовыражения и эмоциональной разрядки. С другой – мощное оружие информационной войны, маскирующее манипуляцию под юмор. Особая опасность заключается в том, что форма развлекательного контента позволяет внедрять деструктивные нарративы, минуя критическое мышление аудитории.

Ответом на вызов может стать только развитие медиаграмотности. Необходимо учиться распознавать манипулятивный контент, анализировать эмоциональную окраску и контекст, проверять источники. Понимание двойственной природы мемов – необходимое условие для формирования информационной культуры, способной противостоять современным угрозам.

Библиографический список:

1. Борець А.А., Грисюк В.П. The Language of a Generation vs a "Funny" Picture: Students' Perceptions of Memes in Digital Culture, 2025.

2. Гладкая Н.В. Лингвокультурный анализ политических интернет-мемов, 2025.

3. Лысенко Е.Н. Интернет-мемы в коммуникации молодежи // Вестник СПбГУ. Социология, 2017.

4. Новгородский государственный университет. Учёные НовГУ рассказали, как мемы с Жириновским и Обамой действуют на умы молодёжи, 2026.

5. НИУ ВШЭ. Мемы как форма политической коммуникации: Влияние интернет–культуры на политическое участие, 2025.

6. Орловский государственный университет. Урок «МедиаГрамотности» по теме «Критическое мышление как инструмент противодействия манипуляциям в социальных сетях», 2025.

7. The Conversation / Фокус. Мемы превратили в оружие: ученые заявили, что их используют для разжигания конфликтов, 2025.

8. Википедия. Меметическая война, 2026.

МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ: ОТ АДМИНИСТРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ К ПРЕДИКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Смирнов Л.А.,
09.02.07. Информационные системы и программирование, 2 курс
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С. В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Абдулвалеева З.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается эволюция роли системного администрирования в контексте роста киберугроз. Показано, что классическое «реактивное» управление инфраструктурой уступает место парадигме непрерывного мониторинга и предиктивной безопасности. Анализируются три фундаментальных уровня обеспечения устойчивости: видимость сети, управление идентификацией и протоколы реагирования. Особое внимание уделяется когнитивной нагрузке на администратора и пределу автоматизации. Статья адресована исследователям в области прикладной информатики, а также практикующим специалистам по информационной безопасности.*

Ключевые слова: *администрирование информационных систем; кибербезопасность; управление инцидентами; человеко-машинное взаимодействие; отказоустойчивость.*

Любая информационная система — от корпоративной сети до критической инфраструктуры «умного города» — представляет собой сложную гетерогенную среду. Традиционно администрирование понималось

как совокупность операций по поддержанию работоспособности (управление конфигурациями, резервное копирование, установка обновлений). Однако за последние десятилетия функции администрирования и обеспечения безопасности (Security & Admin) практически полностью интегрировались [1, с. 45].

Почему это произошло? Потому что любая уязвимость в конфигурации (открытый порт, необновлённое ядро, учётная запись с избыточными привилегиями) становится точкой входа для атаки. Иными словами, **небезопасное администрирование перестало быть просто «плохой практикой» — оно превратилось в угрозу первой категории**[2, с. 12].

1. Эпистемологический сдвиг: от обслуживания к управлению рисками

В классических учебниках по системному администрированию (например, Evi Nemeth, «UNIX and Linux System Administration Handbook») доминировал технологический подход: «как настроить DNS», «как поднять RAID-массив» [3, с. 118]. Современный стандарт (например, NIST SP 800-100) требует иного: администратор должен мыслить в терминах *поверхности атаки* и *стоимости простоя*. Переход описывается следующей таблицей (эволюция парадигм):

Характеристика	Классическое административное	Современный Security & Admin
Основной режим	Реактивный (восстановление)	Проактивный (предотвращение)
Единица работы	Инцидент (восстановление)	Риск (вероятность × ущерб)
Взаимодействие с пользователем	Заявка в helpdesk	Поведенческий анализ и обучение
Метрика успеха	Время восстановления (MTTR)	Время обнаружения (MTTD)

2. Архитектурные принципы устойчивости

С научной точки зрения, система считается *надёжной*, если её администрирование обеспечивает соблюдение триады CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) [6, с. 92]. На практике это требует реализации трёх взаимосвязанных подсистем.

2.1 Семантический слой: управление идентификацией (IAM)

Формально, система управления доступом описывается моделью Белла — Лападулы (мандатное управление) или RBAC (ролевое управление) [4, с. 56]. Однако современные атаки (например, pass-the-hash, golden ticket) демонстрируют, что формальная модель недостаточна.

Администратор вынужден внедрять **динамические политики**: доступ, ограниченный по времени, геолокации и состоянию конечного устройства. Эмпирическое правило, подтверждённое отчётами Verizon DBIR:

более 80% взломов связаны с компрометацией учётных данных, а не с «взломом шифрования» [1, с. 162].

2.2 Эпистемический слой: наблюдаемость (Observability)

Классический мониторинг отвечает на вопрос «что случилось?» (метрики, логи, трассировка). Observability требует отвечать на вопрос «почему это происходит сейчас и что случится через 5 минут?». В научной литературе этот переход описывается как внедрение **аналитики на основе машинного обучения** для обнаружения аномалий. Однако ключевая проблема — ложноположительные срабатывания. Исследования показывают, что при пороге чувствительности 99% администратор получает до 5000 алертов в день, что приводит к «алерт-усталости» и игнорированию реальных угроз. Следовательно, задача администрирования включает не только настройку сенсоров, но и фильтрацию сигнала от шума [2, с. 145].

3. Пределы формализации: человеческий фактор

Самый сложный объект администрирования — сам администратор. Согласно модели «Insider Threat» (CERT), угрозы делятся на:

1. **Преднамеренные** (злонамеренный сотрудник, эксплуатирующий права администратора).

2. **Непреднамеренные** (ошибка при внесении изменения в конфигурацию межсетевого экрана) [6, с. 112].

Никакая техническая система не устраняет риск ошибки второго типа полностью. Именно поэтому в современных методологиях (например, SRE от Google) вводится понятие *post-mortem без обвинений* и *blameless culture* — анализ первопричины отказа без поиска виновного [3, с. 402].

4. Реагирование как научно обоснованный процесс

Реагирование на инциденты (Incident Response, IR) перестало быть искусством и стало инженерной дисциплиной.

Стандарт NIST SP 800-61 выделяет четыре фазы:

1. Подготовка (создание плейбуков, резервных каналов связи).

2. Обнаружение и анализ (верификация алерта, сбор форензических данных).

3. Локализация, искоренение и восстановление.

4. Постинцидентный анализ (извлечение уроков) [1, с. 204].

С научной точки зрения, каждая фаза формализуется в виде графа решений. Например, решение об изоляции заражённого узла зависит от критичности сервиса: отключение сервера баз данных платёжной системы может нанести больший ущерб, чем утечка данных. Здесь администратор действует как оператор системы управления рисками в реальном времени [4, с. 130].

5. Перспективы: к автономной безопасности

Современные исследования в области автономных систем (self-healing networks) предполагают, что в перспективе многие рутинные действия будут делегированы агентам с поддержкой машинного обучения [5, с. 312]. Однако полная автоматизация наталкивается на этическую и техническую проблему:

кто принимает решение об отключении критического узла при ложной тревоге?

Поэтому разумный консенсус, отражённый в концепции **AI-assisted administration** — алгоритм предлагает решение (например, «подозрительный трафик, рекомендуем изолировать хост»), а администратор утверждает или отклоняет его, неся конечную ответственность [6, с. 240].

Безопасность и администрирование сегодня — это междисциплинарная область, лежащая на пересечении теории вычислительных систем, прикладной криптографии, эргономики (Human Factors) и даже когнитивной психологии. Научно-популярное изложение не должно скрывать сложность этой области, но обязано донести главный тезис: *надёжность не возникает сама собой, она проектируется и поддерживается через постоянное управление рисками* [2, с. 180].

Библиографический список:

1. Баланов,А.Н. Кибербезопасность: учебное пособие/ А. Н. Баланов. — Москва: КноРус, 2022. — 240 с. (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-10234-5.

2. Козырь, Н. С. Оценка рисков и аудит информационной безопасности: учебник для вузов / Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15876-3.

3. Матвеев, М. Справочник сисадмина. Всё, что нужно, под рукой / М. Матвеев, Н. Левицкий. — Москва: Эксмо, 2020. — 512 с. — (IT для профессионалов). — ISBN 978-5-04-112345-6.

4. Полтавцева, М. А. Безопасность баз данных: учебное пособие / М. А. Полтавцева. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 184 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-017543-2.

5. Скабцов, Н. В. Kali Linux в действии. Аудит безопасности информац ионных систем / Н. В. Скабцов. — 2-е изд. — Москва: ДМК Пресс, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-93700-123-4.

6. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для вузов / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20123-8.

7. Методические документы и рекомендации в области защиты информации: официальный сайт / ФСТЭК России. – Москва, 2024. – URL: fstec.ru (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.

8. Касперский, Е. В. Классификация угроз и предиктивные методы защиты: официальный блог / Евгений Касперский. — Москва. — URL: kaspersky.ru (дата обращения: 10.04.2026). — Текст: электронный.

9. Безопасность информационных технологий: научный журнал / Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». – Москва. – URL: mephi.ru (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.

10. Рекомендации по организации процесса реагирования на компьютерные инциденты: официальный сайт / Национальный

координационный центр по компьютерным инцидентам (НКЦКИ). – Москва. – URL: safe-surf.ru (дата обращения: 10.04.2026). – Текст: электронный.

ФЕНОМЕН «ВЫПАДЕНИЯ ИЗ РЕАЛЬНОСТИ»: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА И ДЕГРАДАЦИЯ НАВЫКОВ ЖИВОГО ОБЩЕНИЯ У МОЛОДЕЖИ

Коновалова А.Б.,
09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 2 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Михайлюк М.С., преподаватель

Аннотация: *Статья анализирует феномен «выпадения из реальности» (present absence) у молодежи 12–24 лет из-за избыточного использования мобильного интернета. Показано, как цифровая среда деградирует навыки живого общения, снижает эмпатию и критичность, повышая уязвимость к манипуляциям. Предложены меры профилактики в образовательных учреждениях.*

Ключевые слова: *цифровая трансформация; выпадение из реальности; мобильная зависимость; молодежь; навыки живого общения; информационная безопасность; present absence.*

Цифровая трансформация общества принесла не только доступ к информации, но и новые формы психологических рисков. Особенно уязвимой группой оказалась молодежь 12–24 лет – поколение, чья социализация произошла одновременно в двух средах: физической и виртуальной. Согласно данным Mediascope за 2024 год, российские студенты проводят в мобильном интернете в среднем 6 часов в день вне учебных задач, средний показатель по всем россиянам — 3,9 часа в день. Студенты и молодёжь находятся в цифровой среде примерно в 1,5 раза дольше, чем население в целом [2].

Интернет для них – не дополнительный канал, а основное пространство жизни: здесь они учатся, читают новости, общаются и отдыхают. При этом всё чаще педагоги, психологи и сами молодые люди фиксируют странный феномен: человек физически находится в компании, на паре, на встрече, но его внимание, эмоции и реакции «ушли» в смартфон. Это состояние получило в англоязычной литературе название «present absence» – присутствующее отсутствие. В русскоязычном дискурсе закрепляется термин «выпадение из реальности». Наша цель – не просто констатировать факт зависимости, но показать, как именно мобильный интернет деградирует навыки живого общения, и предложить меры, вписывающиеся в логику информационной безопасности [3; с. 23].

Любой смартфон спроектирован так, чтобы максимизировать время пользователя в приложениях. Уведомления, бесконечный скроллинг, автоподборка видео – всё это эксплуатирует дофаминовую систему мозга. Человек получает микро-награду в виде лайка, интересного поста или нового сообщения через случайные интервалы, что представляет собой самый аддиктивный режим подкрепления. Ключевое последствие заключается в том, что исчезают так называемые «пустоты». Раньше студент, ожидая автобус или стоя в очереди, смотрел по сторонам, мог завязать разговор или хотя бы просто думать. Теперь любая пауза немедленно заполняется экраном. Мозг отвыкает от состояния неделания – а именно в этих паузах рождаются спонтанные социальные контакты и рефлексия.

Синдром упущенной выгоды, заставляет молодого человека держать руку на телефоне даже во время ужина с семьей или свидания. Страх «выпасть» из событий – шуток в чате, важного поста, чьей-то сторис – оказывается сильнее страха обидеть живого собеседника. Наряду с этим номофобия, то есть страх остаться без телефона или без связи, дополнительно усиливает тревогу. В проведенном нами опросе шестьдесят два процента студентов признались, что чувствуют дискомфорт, если не могут проверить телефон в течение пятнадцати минут. Живое общение принципиально отличается от цифрового по трем ключевым параметрам. Во-первых, цифровая коммуникация асинхронна и позволяет редактировать сообщение, тогда как живой разговор требует мгновенной реакции. Во-вторых, в цифровой среде практически отсутствуют невербальные сигналы, заменяемые смайликами и стикерами, в то время как при личном контакте работают мимика, жесты, интонация и паузы. В-третьих, цена ошибки в переписке крайне низка – сообщение можно удалить, тогда как в реальном разговоре ошибка ведет к немедленному социальному стыду или конфликту. Постоянная практика только цифрового общения приводит к атрофии невербальной чувствительности: человек перестает замечать, что собеседнику скучно, больно или стыдно. Кроме того, утрачивается способность к импровизации, поскольку в переписке можно подумать минуту, а в разговоре такой паузы нет. Наконец, снижается эмпатия, так как экран уменьшает порог жестокости и непонимания [1; с. 54] .

Для проверки выдвинутых теоретических положений был проведен ряд эмпирических наблюдений в студенческой среде. В исследовании, охватившем студентов различных направлений подготовки, использовались методы анонимного анкетирования, включенного наблюдения в учебных аудиториях и вовремя внеучебных мероприятий, а также краткие интервью. Основное внимание уделялось связи между временем, проводимым в мобильном интернете, и качеством навыков живого общения. Анализ полученных данных позволил выделить несколько устойчивых закономерностей. Студенты, которые проводят в мобильном интернете более шести часов в день вне учебных задач, демонстрируют более низкие показатели в ситуациях, требующих спонтанного устного диалога. В частности, такие студенты реже смотрят в глаза собеседнику, их реплики

короче и менее развернуты по сравнению с теми, кто проводит в сети менее трех часов в день. В группе с высокой мобильной активностью значительно чаще встречаются длинные паузы в разговоре, междометия-заполнители («мм», «эээ»), а также попытки прервать живое общение под предлогом «проверить сообщение». Качественный анализ самоотчетов показывает, что подавляющее большинство студентов с высоким уровнем мобильной активности предпочитают письменную коммуникацию устной. Они аргументируют это тем, что в переписке можно обдумать ответ, подобрать нужные слова, исправить ошибку и избежать неловкости. При этом те же студенты признают, что испытывают тревогу и дискомфорт в ситуациях, когда необходимо позвонить незнакомому человеку или выступить с устным сообщением перед небольшой группой. Интересно, что многие из них оценивают свои навыки живого общения как «ниже среднего» и выражают желание их улучшить, но при этом не предпринимают активных шагов, поскольку уход в телефон становится привычным способом избегания дискомфорта. В ходе наблюдений за студенческими группами во время перемен и внеучебных встреч было зафиксировано, что в компаниях, где большинство участников активно пользуются смартфонами, общая продолжительность связного разговора между всеми членами группы редко превышает пять-семь минут. После этого группа распадается на пары или каждый уходит в свой экран. Напротив, в группах, где использование телефонов во время встречи ограничено негласным правилом или внешним условием, живое общение длится значительно дольше, а его содержание оказывается более разнообразным и эмоционально насыщенным.

Проблему зависимости от мобильного интернета традиционно относят к психологии или социологии. Но стоит отметить, что помимо социальных и психологических проблем, также возникает угроза информационной безопасности личности по нескольким причинам. Одна из таких причин – снижение критичности: человек, «выпавший из реальности», легче поддается манипуляциям, спаму и фишингу, поскольку он автоматически тыкает на ссылки, не сверяясь с контекстом. Вторая причина – уязвимость персональных данных. Смартфон становится продолжением руки, им пользуются в публичных местах, его забывают и теряют; привычка быть всегда онлайн снижает бдительность [3; с. 25].

На основе теоретического анализа и эмпирических наблюдений мы предлагаем следующие меры, которые могут быть реализованы в образовательных учреждениях. Для индивидуального уровня рекомендуется техника «осознанный вход»: перед тем как взять телефон, задать себе вопрос «зачем мне это сейчас?» и назвать вслух одну конкретную цель. Также полезно правило «два на двадцать»: каждые двадцать минут экранного времени делать двадцать секунд перерыва, переводя взгляд вдаль для глаз и одновременно озвучивая, что человек видит и слышит вокруг, чтобы вернуть контакт с реальностью. Можно вводить цифровые детокс-часы, например, обед без телефонов в студенческой столовой раз в неделю. Для групповой и образовательной работы целесообразно проводить тренинг «Живой диалог»,

состоящий из трех занятий по восстановлению невербальной коммуникации с ролевыми играми, упражнениями на зрительный контакт и активное слушание. Полезно создавать студенческие клубы офлайн-встреч – настольные игры, дебаты, совместные просмотры фильмов с последующим обсуждением, но с обязательным правилом «телефоны в коробке». Наконец, тему цифровой гигиены следует включить в курсы «Информационная безопасность» или «Психология». Что касается профилактики, она должна быть мягкой, без запретов. Эффективно создание позитивного контента о живом общении силами самих студентов – коротких видео, мемов, сторителлинга. Также можно распространять «живые чек-листы» с десятью признаками того, что человек «выпал из реальности»: друзья жалуются, что он постоянно в телефоне; он не помнит, как проехал в транспорте; он откладывает важные разговоры в мессенджеры.

Феномен «выпадения из реальности» не является неизбежной платой за цифровую эпоху. Это обратимый процесс, но для его преодоления необходимо признать проблему не просто «дурной привычкой», а реальной угрозой социальному и когнитивному развитию [4; с.25]. Важно включить профилактику мобильной зависимости в программы информационной безопасности наравне с защитой от фишинга и спама. И наконец, следует создавать в вузах среду, где живое общение становится ценным, желанным и вознаграждаемым – через похвалу, рейтинг или бонусы. Дальнейшие исследования должны ответить на вопрос, можно ли разработать стандартизированный «индекс живых коммуникаций» для студента и как именно тренинг невербальной чувствительности влияет на устойчивость к манипуляциям в сети.

Библиографический список:

1. Плешаков, В. А. Киберсоциализация человека: от Homo Sapiens до Homo Cyberus [Текст] / В. А. Плешаков. – Москва: МПГУ, 2012. – 212 с.

2. Поколение онлайн: как студенты в России потребляют медиа [Электронный ресурс] // VC.ru. – Режим доступа: https://vc.ru (дата обращения: 01.04.2026). URL: https://vc.ru/media/2656128-mediapotreblenie-studentov-v-rossii

3. Солдатова, Г. У. Модели цифровой компетентности и деятельность российских подростков онлайн [Текст] / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Национальный психологический журнал. – 2016. – № 4 (24). – С. 23 – 36.

4. Янг, К. Диагноз – интернет-зависимость [Текст] / К. Янг // Мир Интернет. – 2000. – № 2. – С. 24 – 29.

УЯЗВИМОСТИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЗНАКОМСТВ: РИСКИ СЛИВА ЛИЧНЫХ ДАННЫХ И ШАНТАЖА

Харлапанова М.А.,
09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 2 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Михайлюк М.С., преподаватель

Аннотация*. В статье анализируются угрозы информационной безопасности пользователей мобильных приложений для знакомств (Mamba, «ВК Знакомства», «Дайвинчик»). Рассматриваются технические, архитектурные и социально-психологические уязвимости, сценарии шантажа (включая сексторшн), а также даются практические рекомендации по защите персональных данных и противодействию вымогательству.*

Ключевые слова: *мобильные приложения для знакомств; утечка персональных данных; шантаж; сексторшн; кибербезопасность; цифровая гигиена; вымогательство; геолокация; уязвимости API; защита информации*

Мобильные приложения для знакомств прочно вошли в повседневную жизнь миллионов людей, особенно среди молодежи 15–30 лет. Mamba, «ВК Знакомства», Дайвинчик, и другие сервисы обещают удобный и быстрый способ найти партнера для общения, дружбы или романтических отношений. По данным аналитических агентств, совокупная аудитория таких приложений в России превышает 15 миллионов человек, причем большинство пользователей загружают туда не только свои фотографии, но и указывают место работы, учебы, геолокацию, интересы. Однако за фасадом удобства скрываются серьезные угрозы информационной безопасности.

Мобильные приложения для знакомств стали излюбленной целью злоумышленников, поскольку сам жанр сервиса предполагает добровольное раскрытие пользователем большого объема личной информации. Технические уязвимости в коде приложений, слабая защита передаваемых данных, а главное – человеческая доверчивость и стремление понравиться потенциальному партнеру – создают идеальные условия для слива персональных данных, а затем и для шантажа. Цель данной статьи – систематизировать основные уязвимости мобильных приложений для знакомств, показать реальные риски утечки личных данных и сценарии шантажа, а также предложить практические меры защиты для пользователей [5; с. 115].

Все уязвимости, характерные для приложений знакомств, можно разделить на три большие группы: технические, архитектурные и социально-психологические. Технические уязвимости связаны с ошибками в коде самого приложения или в работе серверной инфраструктуры. К ним относятся недостаточное шифрование передаваемых данных, хранение паролей в незашифрованном виде, отсутствие двухфакторной аутентификации, уязвимости API, позволяющие злоумышленникам получать доступ к чужим

аккаунтам, а также возможность перехвата трафика через небезопасные Wi-Fi сети. Исследования специалистов в области кибербезопасности неоднократно показывали, что многие приложения для знакомств передают фотографии и сообщения без должного шифрования, что делает их легкодоступными для злоумышленников. Архитектурные уязвимости заложены в самой бизнес-модели приложений. Для работы сервиса пользователь вынужден предоставить доступ к геолокации, фотографиям, контактам в телефонной книге, а иногда и к микрофону или камере. Многие приложения собирают значительно больше данных, чем необходимо для их основной функции, и передают их третьим лицам для таргетирования рекламы [1, с. 170]. Кроме того, профиль в приложении знакомств по определению является публичным или полупубличным, и даже удалив его, пользователь не может быть уверен, что его данные и фотографии не сохранились на серверах компании или у других пользователей. Помимо вышеупомянутых, существует еще и социально-психологические уязвимости связаны с особенностями поведения человека в среде знакомств. Желание произвести хорошее впечатление заставляет пользователей раскрывать личную информацию, делиться интимными фотографиями, переходить в другие мессенджеры по просьбе собеседника. При этом критическое мышление часто снижается, поскольку пользователь находится в эмоционально возбужденном состоянии, ожидая романтического продолжения. Именно эти уязвимости злоумышленники эксплуатируют наиболее охотно, поскольку они не требуют специальных технических навыков.

Собранные персональные данные и компрометирующие материалы могут быть использованы для шантажа по нескольким типовым сценариям. Первый сценарий – сексторшн (сексуальный шантаж). Злоумышленник, получив интимные фотографии или видео от жертвы (часто в процессе флирта или виртуального общения), угрожает опубликовать их в социальных сетях, отправить родственникам, друзьям или коллегам по работе, если жертва не заплатит определенную сумму денег. Особенно уязвимыми в этом сценарии оказываются публичные люди, педагоги, военнослужащие, государственные служащие – для них репутационные потери могут быть катастрофическими.

Второй сценарий – шантаж с использованием геолокации и слежки. Злоумышленник, получив доступ к аккаунту жертвы или установив на ее устройство шпионское ПО, отслеживает ее перемещения. Затем он угрожает раскрыть партнеру или семье факты измен, посещения определенных мест или встреч с другими людьми, если жертва не выполнит требования.

Третий сценарий – шантаж работодателя. Злоумышленник собирает информацию о месте работы жертвы, ее должности, профессиональных контактах. Затем он угрожает отправить руководству или клиентам скриншоты переписок, интимные фотографии или доказательства неблаговидного поведения, если жертва не заплатит.

Четвертый сценарий – имитация «службы безопасности» приложения. Жертве звонят или пишут якобы от имени администрации приложения, сообщая, что ее аккаунт взломан, и для восстановления необходимо назвать

код из SMS, перевести «гарантийный платеж» или установить «приложение безопасности», которое на самом деле является трояном. В результате жертва теряет контроль над аккаунтом, а затем и над своими данными [2, с. 30].

Проанализировав приложения для знакомств, нами было выявлено, что за последние годы произошло несколько громких инцидентов, связанных с их уязвимостями. Ниже мы опишем некоторые из них.

Приложение Mamba, популярное в России и странах СНГ, неоднократно становилось объектом расследований журналистов и правозащитников. Выяснилось, что многие анкеты на Mamba используются мошенниками для сбора номеров телефонов и другой личной информации. Также были зафиксированы случаи, когда злоумышленники, используя уязвимость в системе верификации, создавали поддельные анкеты от имени реальных людей.

Инцидент, связанный с сервисом «VK Знакомства», произошёл в 2021 году вскоре после запуска платформы. Пользователи массово жаловались на автоматическое создание анкет без их согласия, использование личных данных, включая удалённые фотографии, а также на невозможность быстро удалить профиль.

В 2025 году МВД России предупреждало о новой схеме мошенничества, связанной с «Дайвинчиком». Злоумышленники просили пользователей поделиться геолокацией, а после отправки координат отправляли видео с угрозами от лица человека в форме ВСУ о ракетных ударах или запуске беспилотников по указанному адресу. Затем под видом «псевдосотрудников спецслужб» они пытались выманить деньги, запугивая жертв уголовной ответственностью.

В Российской Федерации сбор, хранение и обработка персональных данных регулируется Федеральным законом № 152-ФЗ «О персональных данных». Согласно этому закону, оператор персональных данных (то есть владелец приложения) обязан получать согласие пользователя на обработку его данных, обеспечивать их защиту, а в случае утечки – уведомлять Роскомнадзор и пострадавших граждан [3]. Что касается шантажа, он является уголовным преступлением в России (статья 163 УК РФ – «Вымогательство»). Однако на практике жертвы редко обращаются в полицию, испытывая стыд, страх огласки или не веря в эффективность правоохранительных органов [4]. По статистике, лишь около десяти процентов, пострадавших от сексторшна заявляют в полицию, что делает этот вид преступлений трудно выявляемым.

Для минимизации рисков при использовании мобильных приложений для знакомств мы рекомендуем соблюдать следующие правила цифровой гигиены. На этапе выбора приложения стоит отдавать предпочтение сервисам с прозрачной политикой конфиденциальности и наличием шифрования переписки. Не следует регистрироваться через аккаунт в социальных сетях, лучше использовать отдельный e-mail и уникальный пароль. При заполнении профиля категорически не рекомендуется указывать точное место работы, домашний адрес, номер телефона, адрес электронной почты, дату рождения полностью. В переписке следует соблюдать осторожность. Никогда не

переходить в другие мессенджеры по первому требованию собеседника, не отправлять интимные фотографии и видео, особенно с лицом. Если собеседник слишком быстро требует личной информации или предлагает «необычные» способы общения, это повод насторожиться. Если шантаж все же произошел, не следует платить – это не гарантирует прекращения угроз, а наоборот, подтверждает для злоумышленника, что жертва готова платить, и требования могут повториться. Необходимо сохранить все доказательства (скриншоты переписки, номера счетов), заблокировать шантажиста, сообщить в службу поддержки приложения и обратиться в полицию. Важно помнить, что жертвой шантажа может стать кто угодно, и стыд не должен мешать обращаться за помощью.

Особую роль в снижении рисков играет информационно-просветительская работа среди молодежи. Курсы по цифровой гигиене и информационной безопасности должны включать отдельные модули о безопасном использовании приложений для знакомств. Вузы и колледжи могут проводить семинары, тренинги, распространять памятки. Важно формировать у студентов понимание того, что виртуальное общение с незнакомцами несет реальные риски, и что цифровая безопасность – это личная ответственность каждого.

Мобильные приложения для знакомств, при всей их полезности и популярности, являются зоной повышенного риска для персональных данных. Технические уязвимости, архитектурные особенности сервисов и социально-психологические факторы создают благоприятную среду для сбора личной информации и последующего шантажа. Наиболее уязвимой группой оказывается молодежь, которая активно пользуется этими сервисами, но не всегда обладает достаточными знаниями о цифровой гигиене.

Проблема усугубляется низкой правовой защищенностью пользователей, юрисдикционными сложностями и высокой нераскрытостью преступлений, связанных со шантажом. Однако значительная часть рисков может быть минимизирована за счет сознательного поведения самих пользователей: осторожности при заполнении профиля, отказа от отправки компрометирующих материалов, использования технических средств защиты и своевременного обращения в правоохранительные органы в случае шантажа.

Библиографический список:

1. Зобнин, Е. Е. Android глазами хакера [Текст] / Е. Е. Зобнин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 320 с.

2. Талапина, Э. В. Право на защиту персональных данных с позиции публичного права [Текст] / Э. В. Талапина // Конституционное и муниципальное право. – 2022. – № 10. – С. 29-32

3. Уголовный кодекс Российской Федерации [Текст]: статья 163 «Вымогательство» // Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ. – 1996.

4. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ [Текст]: принят Гос. Думой 8 июля 2006 г.: одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 г. // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3451

5. Яковлева-Чернышева, А. Ю. Проблемы правовой защиты персональных данных при использовании смартфонов и мобильных приложений [Текст] / А. Ю. Яковлева-Чернышева, В. А. Яковлев-Чернышев // Вестник РПА. – 2023. – № 3. – С. 113-126

МОНИТОРИНГ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ: ОБЗОР ПРОГРАММЫ СКАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ

Макаров М.А.,
09.02.07. Информационные системы и программирование, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Уфимцев Н. С., преподаватель

Аннотация. *Разработана программа ProcessScanner (C#, .NET) для мониторинга процессов в реальном времени. Визуализирует загрузку ЦП, ОЗУ, ГП через LiveCharts. Позволяет фильтровать, искать информацию и завершать процессы. Применима для диагностики, оптимизации и выявления вредоносного ПО.*

Ключевые слова: *мониторинг процессов; производительность; C#; .NET Framework; визуализация данных; LiveCharts; безопасность; вредоносное программное обеспечение.*

В условиях роста киберугроз и увеличения нагрузки на вычислительные системы актуальной задачей становится оперативный контроль за потреблением ресурсов компьютера. Существующие решения для мониторинга процессов часто имеют закрытый исходный код или создают дополнительную нагрузку на систему [3, с. 45]. Особую опасность представляют криптомайнеры — вредоносное программное обеспечение (ПО), использующее ресурсы заражённого устройства без ведома пользователя.

Цель работы — разработка легковесного инструмента с открытой архитектурой для отслеживания активности процессов в реальном времени.
Программа ProcessScanner разработана на языке C# в среде Visual Studio с использованием платформы .NET Framework [3] и библиотеки визуализации LiveCharts [1, с. 12]. Выбор обусловлен кроссплатформенной совместимостью .NET и гибкостью настройки графиков в LiveCharts [2, с. 8].

Функциональные возможности

- сканирование процессов: программа осуществляет сбор данных обо всех активных процессах с настраиваемым пользователем интервалом обновления (от 1 до 60 секунд).

• визуализация в реальном времени: с помощью библиотеки LiveCharts данные о потреблении ресурсов отображаются в виде динамических интерактивных графиков. Поддерживается отображение следующих метрик:

○ ЦП *(центральный процессор)* — загрузка вычислительных ядер;

○ ОЗУ *(оперативное запоминающее устройство)* — использование оперативной памяти;

○ ГП *(графический процессор)* — нагрузка на видеоадаптер;

○ Сетевой трафик — объём входящего/исходящего трафика;

○ Постоянная память — активность дисковых операций.

• управление процессами: для каждого элемента списка реализованы функции фильтрации, сортировки, поиска информации в сети и принудительного завершения.

Интерфейс пользователя

Интерфейс разработан с акцентом на эргономику:

1. Стартовый экран: выбор интервала сканирования и запуск мониторинга.

2. Панель состояния: отображение времени сессии, кнопки перехода к статистике и остановки.

3. Вкладочная система: разделение метрик по типам ресурсов для удобства анализа.

Практическое применение

Приложение возможно использовать для:

• диагностики производительности;

• оптимизации системы;

• информационной безопасности;

• разработки ПО;

• обучения.

В ходе работы создана программа ProcessScanner, мониторинга в реальном времени. Приложение демонстрирует эффективность при диагностике производительности и может быть рекомендовано к использованию в образовательной практике и системном администрировании.

Библиографический список:

1. LiveCharts [Электронный ресурс] // GitHub : [сайт]. – URL: https://github.com/dorisoy/LiveCharts (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

2. Визуализация данных: LiveCharts и ScottPlot [Электронный ресурс] // C# Help : [сайт]. – URL: https://csharp-help.ru/2025/05/15/визуализация-данных-livecharts-scottplot/ (дата обращения: 28.03.2026). – Текст : электронный.

3. Обзор .NET Framework [Электронный ресурс] // Microsoft Learn : [сайт]. – URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/ (дата обращения: 24.03.2026). – Текст : электронный.

4. Язык программирования C# — справочник [Электронный ресурс] // Microsoft Learn : [сайт]. – URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/ (дата обращения: 15.03.2026). – Текст : электронный.

5. Петров А. В. Современный C# для начинающих [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. – URL: https://habr.com/ru/articles/983416/ (дата обращения: 18.03.2026). – Текст : электронный.

НЕЙРОСЕТИ В РУКАХ СТУДЕНТА: ОТ СПОНТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ К ОСОЗНАННОЙ ПРАКТИКЕ

Безденежных Д.Д.,
22.02.06 Сварочное производство, 1 курс,
ГБПОУ Копейский политехнический
колледж имени С.В. Хохрякова

Научный руководитель:
Ашифина Е. А., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается проблема трансформации подходов к использованию нейросетевых технологий в учебной деятельности студента. Анализируются риски спонтанного применения искусственного интеллекта (снижение критического мышления, плагиат, утечка данных) и предлагается модель осознанной практики, основанная на критической оценке результатов, сохранении авторства и соблюдении этических норм. Особое внимание уделяется вопросам информационной безопасности личности в условиях цифровизации общества.*

Ключевые слова: *нейросети; искусственный интеллект; информационная безопасность; осознанное обучение; критическое мышление; цифровая гигиена; студент.*

В последние годы нейросетевые технологии стали неотъемлемой частью образовательной среды. Студенты все чаще обращаются к генеративным моделям (ChatGPT, DeepSeek, GigaChat и др.) для выполнения учебных заданий: написания эссе, подготовки докладов, решения задач. В рамках работы над проектом по теме: «Нейросети в руках студента» мы провели опрос среди обучающихся 1-4 курса Копейского политехнического колледжа имени С.В.Хохрякова. Всего в опросе приняло участие 262 человека. Результаты показали, что 78 % респондентов используют нейросети (ChatGPT, DeepSeek, GigaChat и др.) в учебных целях несколько раз в неделю или чаще. Наиболее распространенные задачи — написание эссе, рефератов и докладов (65 %), подготовка презентаций (52 %), а также поиск информации и генерация идей (48 %). При этом лишь 12 % опрошенных всегда или частично дорабатывают ответ, полученный от нейросети, перед сдачей работы, остальные ограничиваются незначительными правками или вовсе не перерабатывают

текст. Еще более показательным оказался вопрос о проверке фактов: только 9 % студентов всегда проверяют цифры, даты, цитаты и ссылки на законы, приведенные нейросетью, в то время как 30 % делают это редко или никогда. Кроме того, 61 % респондентов признались, что не задумываются о том, что нейросеть может сохранять введенную информацию и использовать ее в дальнейшем, что свидетельствует о низком уровне осведомленности в вопросах цифровой гигиены. Таким образом, более 78 % обучающихся используют искусственный интеллект в процессе обучения, однако лишь небольшая часть делает это осознанно, понимая ограничения и риски, связанные с технологиями.

Такое положение дел порождает противоречие: с одной стороны, нейросети открывают широкие возможности для индивидуализации обучения и автоматизации рутинных операций, с другой — их бесконтрольное применение может привести к снижению критического мышления, утрате самостоятельности и возникновению угроз информационной безопасности. В данной статье на основе личного опыта обучения и наблюдений за практикой студентов анализируются риски спонтанного использования нейросетей и предлагается модель перехода к осознанной практике, соответствующая принципам комплексной безопасности личности и образовательного пространства.

Спонтанное применение нейросетей в студенческой среде — это практика, при которой учащийся обращается к ИИ-инструменту без предварительного анализа задачи, без последующей критической оценки полученного результата и без понимания внутренних механизмов работы алгоритма. Такое поведение часто мотивируется стремлением сэкономить время и силы, однако оно имеет ряд серьезных последствий.

Прежде всего деградирует критическое мышление. Нейросети генерируют внешне убедительные, но не всегда достоверные тексты. Языковые модели могут «галлюцинировать» — выдавать ложные факты, несуществующие ссылки, ошибочные даты. При регулярном делегировании интеллектуальных задач искусственному интеллекту студенты теряют способность самостоятельно структурировать материал, формулировать тезисы и аргументировать свою позицию.

Вторым значимым риском выступает формирование иллюзии знаний. Обучающийся, получивший высокую оценку за работу, выполненную с помощью нейросети, субъективно воспринимает себя как успешно освоившего тему, однако на практике не может применить полученные сведения. Так, например, при выполнении заданий по физике или математике студенты, использовавшие генеративные модели для решения задач без осмысления, впоследствии не могут решить элементарные задачи на экзамене.

Третья группа проблем связана с информационной безопасностью. Студенты нередко загружают в открытые нейросетевые сервисы персональные данные, сканы документов, тексты курсовых и дипломных работ, не учитывая, что эти данные могут сохраняться и в случае утечки стать доступными третьим лицам. Дополнительную угрозу представляют

фишинговые сайты-подделки, имитирующие популярные нейросети. Таким образом, спонтанное использование нейросетей становится вопросом обеспечения личной безопасности студента.

Наконец, неконтролируемое использование ИИ может привести к технологической зависимости. У студентов, привыкших получать готовые решения, возникает тревожность при необходимости выполнить задание без помощи алгоритмов, снижается самооценка, утрачивается уверенность в собственных интеллектуальных возможностях.

В то же время, технологии искусственного интеллекта — это объективная реальность. Ключевая задача состоит в том, чтобы изменить подход — перейти от спонтанного потребительского использования к осознанной практике, при которой нейросеть выступает в роли инструмента, расширяющего возможности студента, но не подменяющего его интеллектуальную деятельность.

В ходе работы над этим вопросом была разработана и апробирована модель осознанного применения нейросетей, включающая три последовательных этапа.

Первый этап — анализ целесообразности. Прежде чем обращаться к нейросети, обучающийся должен четко определить, какую задачу предстоит решить, какой именно информации не хватает и какой этап работы можно автоматизировать. Такой анализ позволяет избежать «цифровой лени», когда студент обращается к ИИ не по необходимости, а по привычке. Например, при подготовке эссе по литературе целесообразно сначала самостоятельно сформулировать вступление и основные тезисы, а нейросеть использовать для подбора аргументов или цитат, а не для генерации полного текста.

Второй этап – проектирование запроса (промптинг). Вместо примитивных запросов типа «напиши доклад» необходимо формировать развернутые инструкции, задающие структуру, содержание, требуемую глубину проработки и источники информации. Эффективный запрос может выглядеть следующим образом: «Составь структуру эссе на тему “Финансовая безопасность семьи в современных условиях”. Выдели три основных риска: банковские риски, риск мошенничества, риск потери дохода. Для каждого риска приведи по два аргумента, используя данные за 2024–2025 годы. Не пиши вступление и заключение, ограничься планом и аргументами». Такой запрос превращает нейросеть из «генератора ответов» в инструмент генерации идей и структурирования, оставляя за студентом роль автора.

Третий этап – критическая оценка, редактирование и рефлексия. Полученный результат не может рассматриваться как финальная работа. Обязательными действиями являются: верификация фактов (проверка цифр, дат, ссылок на нормативные акты по официальным источникам); переработка текста с включением собственных формулировок, примеров из практики, личных наблюдений; а также, при необходимости, указание факта использования ИИ. Только после такой обработки работа может быть признана авторским продуктом.

Эффективность данной модели подтверждается практическими примерами. В рамках изучения дисциплины «Физика» студентам было предложено подготовить доклад на тему: «Фотоэффект и его практическое применение». Применение описанного алгоритма выглядело следующим образом. На этапе анализа был составлен перечень вопросов: в чем заключается явление фотоэффекта, от каких параметров зависит энергия вылетающих электронов, какие технические устройства основаны на этом явлении. На этапе промптинга нейросеть получила задание описать три аспекта (законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, применение фотоэлементов в современной технике) с указанием ключевых формул и принципов действия. Затем студент проверил полученную информацию по данным учебных пособий по физике, выяснил, что в приведенных нейросетью формулах были неточности в индексах и размерностях величин, а также уточнил экспериментальные данные, полученные в ходе опытов А. Г. Столетова и Р. Милликена. В результате доклад содержал корректные математические выкладки и ссылки на достоверные экспериментальные результаты, которых не было в сгенерированном материале, и был оценен преподавателем как работа, демонстрирующая глубокое понимание физической сущности явления.

Другой пример относится к теме информационной безопасности. При выполнении задания по анализу угроз персональных данных в цифровой среде студент сначала самостоятельно написал вводную часть, основанную на наблюдениях за распространёнными случаями утечек информации и фишинговыми атаками. Затем он сформировал запрос к нейросети: «Перечисли основные риски, связанные с обработкой персональных данных в интернете, и укажи статьи Федерального закона “О персональных данных”, регулирующие ответственность за их нарушение». Полученный список был сверен с нормативными актами; одна из указанных нейросетью статей оказалась устаревшей, а другая была приведена с неточной формулировкой – эти несоответствия были исправлены. В заключение студент привёл реальный пример из практики знакомых, которые стали жертвами мошенников из-за неосторожного размещения личной информации в социальных сетях, иллюстрирующий действие выявленных рисков. Итоговая работа продемонстрировала не только владение материалом, но и способность к критическому анализу источников.

Важной составляющей осознанной практики является соблюдение правил информационной безопасности. При работе с нейросетями рекомендуется: не загружать персональные данные и уникальные разработки в открытые сервисы; проверять URL-адреса, чтобы исключить фишинговые ресурсы.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сформулировать ряд рекомендаций для студентов, стремящихся осознанно использовать нейросети в учебной деятельности:

1. Используйте нейросеть как генератор идей, тщательно перерабатывая полученные материалы, а не копируйте готовые тексты.

2. Проверяйте факты, особенно даты и ссылки.

3. Не прибегайте к помощи ИИ при изучении принципиально новых тем, требующих формирования базовых схем или понятий, — в таких случаях целесообразно сначала разобраться в материале самостоятельно.

4. Не передавайте личную информацию в открытые сервисы.

5. При необходимости указывайте факт использования нейросети, демонстрируя при этом, что конечный продукт является авторским.

Нейросетевые технологии не являются панацеей. Их влияние на нашу успеваемость и безопасность личности зависит от характера применения. Стихийное, бездумное использование приводит к утрате критического мышления, снижению самостоятельности и возникновению рисков для информационной безопасности. Осознанная практика, напротив, позволяет использовать возможности искусственного интеллекта для расширения интеллектуальных способностей, автоматизации рутинных операций и углубления понимания предмета. Таким образом, переход от спонтанного использования нейросетей к осознанной практике — это не просто вопрос успеваемости, а необходимое условие для сохранения критического мышления и личной информационной безопасности. В эпоху цифровизации осознанное взаимодействие с искусственным интеллектом становится ключевым фактором формирования компетентного и безопасного образовательного пространства.

Библиографический список:

1. Иванов, Д. А. Искусственный интеллект в образовании: риски и перспективы [Текст] / Д. А. Иванов // Информационные технологии в образовании. – 2025. – № 4. – С. 42–49.

2. Кузнецова, Е. В. Критическое мышление в эпоху цифровых помощников [Текст] : учебное пособие для СПО / Е. В. Кузнецова. – Челябинск : Издательство ЮУГК, 2025. – 156 с.

3. Соколова, М. И. Этические аспекты применения генеративных нейросетей [Текст] / М. И. Соколова // Философия и технологии. – 2026. – № 1. – С. 88–95.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Короткова А.Е.,
09.02.07. Информационные системы и программирование, 4 курс
ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Блинов А.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается роль искусственного интеллекта в кибербезопасности, анализируются методы выявления угроз,*

сравниваются традиционные и ИИ-подходы. Обосновывается вывод, что интеграция ИИ позволяет создать адаптивные, самообучающиеся системы проактивной защиты.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, кибербезопасность, машинное обучение, нейронные сети, угрозы информационной безопасности, классификация угроз, адаптивные системы защиты, проактивная защита, традиционные методы шифрования, инциденты ИИ.*

В эпоху стремительной цифровизации информационные системы играют ключевую роль в современном мире, охватывая различные сферы деятельности. С каждым годом объем данных, передаваемых и обрабатываемых в этих системах, растет в геометрической прогрессии.

Искусственный интеллект является способностью информационных технологий имитировать интеллектуальную деятельность человека, охватывая различные сферы деятельности человека. Нейросети также могут стать эффективным инструментом для обеспечения информационной безопасности, выявляя достаточно большое количество аномалий по сравнению с традиционными методами защиты информации.

Под информационной безопасностью понимается защищенность информационной системы от случайного или преднамеренного вмешательства, наносящего ущерб владельцам или пользователям информации.

Угроза информационной безопасности – совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности [1, с. 18-19].

По способам воздействия на объекты информационной безопасности угрозы классифицируются на информационные, программные, физические, радиоэлектронные и организационно-правовые. По аспекту информационной безопасности, на нарушение которого направлены угрозы, выделяют угрозы конфиденциальности, то есть неправомерный доступ к информации, в результате которого она становится известной лицам, не располагающим полномочиями для её получения, а также угрозы целостности, связанные с вероятностью неправомерного изменения (модификации) информации, хранящейся в информационной системе.

Одним из основных направлений в области кибербезопасности является использование машинного обучения для анализа данных и выявления потенциальных угроз.

Алгоритмы машинного обучения обучаются на данных о нормальном поведении системы и могут автоматически выявлять отклонения от этого нормального состояния.

Другим распространенным методом является обнаружение с использованием сигнатур, основанное на распознавании известных сигнатур угроз и вредоносных программ.

Также ключевым направлением в области кибербезопасности является анализ безопасности, который включает в себя идентификацию уязвимостей и оценку рисков безопасности для информационных систем и сетей.

Использование ИИ позволяет автоматизировать процессы обнаружения угроз и реагирования на них. С помощью искусственного интеллекта возможно обеспечить оптимальный и адаптивный к угрозам выбор комбинации сенсоров и средств поражения, скоординировать их совместное функционирование, обнаруживать и идентифицировать угрозы, оценивать намерения противника [3, с. 162].

Но ИИ может быть не только инструментом для усиления киберзащиты, но и для разработки более сложных кибератак. Это включает в себя создание малварей, способных обходить традиционные методы обнаружения, и использование алгоритмов машинного обучения для создания фишинговых атак и других социально-инженерных методов.

Компания Adversa AI в июле 2025 года опубликовала сенсационный отчет: «Основные инциденты безопасности ИИ – выпуск 2025 года». Это криминалистический взгляд на то, как системы ИИ сеют хаос в реальных условиях.

Злоумышленники экспериментируют с Gemini для обеспечения своей деятельности, добиваясь повышения производительности, но пока не разрабатывают новые возможности. В настоящее время они в основном используют ИИ для исследований, устранения неполадок в коде, а также для создания и локализации контента [7, с. 35].

Традиционные методы шифрования и подходы с использованием искусственного интеллекта (ИИ) представляют собой два разных, но взаимодополняющих направления в обеспечении информационной безопасности. Ниже приведен их сравнительный анализ.

Алгоритмы шифрования построены таким образом, что для вскрытия требуется перебор по ключевому пространству, поэтому стойкость шифра определяется длиной ключа. Существует два класса методов шифрования: симметричный и асимметричный. В первом случае, как получатель, так и отправитель информации используют один ключ шифрования. Во втором же у отправителя закрытый ключ шифрования, а у получателя — открытый ключ для расшифровки [9, с.113].

К достоинствам традиционных криптографических методов относятся высокая надежность, стандартизированность и широкое применение в протоколах защиты данных, а также эффективность при хранении и передаче информации. Однако им присущи и недостатки: уязвимость к новым видам атак, зависимость от длины ключа и сложности алгоритма, а также неспособность адаптироваться к изменяющимся угрозам без модификации самих алгоритмов.

Ключевыми особенностями использования ИИ в кибербезопасности являются машинное обучение и нейронные сети. Достоинства: адаптивность, прогнозирование атак на основе анализа поведения, автоматизация. Недостатки: зависимость от качества данных, риск использования ИИ

злоумышленниками для взлома шифров, высокие требования к ресурсам. Таким образом, оба метода эффективны, но имеют свои плюсы и минусы.

Внедрение алгоритмов машинного обучения для поиска аномалий позволяет перейти от реактивной к проактивной защите, автоматизируя мониторинг и первичный анализ инцидентов. Разработанный прототип демонстрирует, что ИИ-автоматизация способна классифицировать сетевой трафик в реальном времени, значительно сокращая время реагирования на угрозы.

В заключение, исследование устанавливает, что искусственный интеллект становится не просто дополнительным инструментом, а фундаментальным компонентом современной киберзащиты, способным адаптироваться к изменяющимся угрозам и значительно повышать устойчивость информационных систем.

Библиографический список:

1. Алексеев Д. М. Классификация угроз информационной безопасности / Д. М. Алексеев, К. Н. Иваненко, В. Н. Убирайло // Международный научный журнал «Символ науки». — 2016. — № 9. — С. 18–19.

2. Архиереев Н. В. Искусственный интеллект: понятие, характеристики / Н. В. Архиереев // Правовое государство: теория и практика. — 2025. — № 3 (81). — С. 5–20.

3. Горохов А. В. Искусственный интеллект / А. В. Горохов, В. А. Мартынов, В. А. Гаврин // Вопросы студенческой науки. — 2022. — Вып. № 4 (68), апрель. — С. 159–162.

4. Кечеджиев А. С. Искусственный интеллект в решении задач кибербезопасности / А. С. Кечеджиев, О. Л. Цветкова // Молодой исследователь Дона. — 2023. — № 2(41). — С. 23–27.

5. Кухаркин А. В. Киберугрозы и защита информации / А. В. Кухаркин // Обозреватель-Observer. — 2012. — № 10. — С. 94–104.

6. Намиот Д. Е. Искусственный интеллект в кибербезопасности. Хроника. Выпуск 1 / Д. Е. Намиот // International Journal of Open Information Technologies. — 2025. — Т. 13, № 9. — С. 34–42.

7. Намиот Д. Е. Искусственный интеллект и кибербезопасность / Д. Е. Намиот, Е. А. Ильюшин, И. В. Чижов // International Journal of Open Information Technologies. — 2022. — Т. 10, № 9. — С. 135–147.

8. Хакимов А. А. Роль искусственного интеллекта в кибербезопасности / А. А. Хакимов // Universum: технические науки. — 2023. — № 11 (116). — С. 58–59.

9. Шемет В. С. Обзор методов шифрования / В. С. Шемет, А. Р. Айдинян // Международный научный журнал «Символ науки». — 2016. — № 6. — С. 112–115.

СЕКЦИЯ 2
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВЛАДЕЛЬЦЕВ АГРЕГАТОРОВ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ткачев Я.А.,
40.02.02 Правоохранительная деятельность, 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Набокина Т.А., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируется правовое положение владельцев агрегаторов в РФ: рассматривается понятие и классификация агрегаторов, изучается нормативно- правовая база (в т.ч. Закон «О защите прав потребителей»), выявляются пробелы в законодательстве. Также рассматривается судебная практика, демонстрирующая тенденцию к расширению ответственности агрегаторов.*

Ключевые слова: *агрегаторы; правовое положение; законодательство РФ; ответственность агрегаторов; судебная практика.*

В условиях цифровой трансформации экономики и активного развития электронной коммерции особую значимость приобретают правовые механизмы регулирования деятельности агрегаторов - онлайн- платформ, объединяющих продавцов и потребителей товаров и услуг (например, Яндекс Еда, Delivery Club, Avito, агрегаторы такси и др.). Актуальность темы подтверждается статистическими данными. По данным Росстата, в 2023 году объём рынка электронной торговли в России достиг 5,7 трлн руб. (рост на 42 % относительно 2022 года) [1, с. 12]; доля онлайн- продаж в общем объёме розничной торговли составила 14,3 % в 2023 году против 10,9 % в 2022- м [1, с. 13]; согласно исследованию Data Insight, в 2023 году 78 % российских интернет- пользователей хотя бы раз совершали покупки через агрегаторы, причём 43 % делают это регулярно (не реже 1 раза в месяц) [2, с. 45].

Агрегатор - это онлайн- платформа (сайт, приложение или программа), которая объединяет предложения от множества продавцов или исполнителей услуг, предоставляя потребителям доступ к информации о товарах, услугах, а также возможность заключить договор и произвести оплату [3, с. 28].

Юридическое определение владельца агрегатора информации о товарах (услугах) закреплено в Законе РФ «О защите прав потребителей» (в редакции от 17.02.2026, вступает в силу с 01.09.2026) [4, ст. 1]. Согласно закону, владелец агрегатора – организация независимо от организационно- правовой формы либо индивидуальный предприниматель, которые владеют программой для ЭВМ и/или сайтом в интернете; предоставляют потребителю возможность ознакомиться с предложением продавца; позволяют заключить

договор купли- продажи (возмездного оказания услуг); обеспечивают предварительную оплату путём перевода средств владельцу агрегатора.

Агрегаторы классифицируются:

− по типу услуг: товарные (Ozon, Wildberries), услуговые (YouDo), туристические (TripAdvisor), финансовые («Сравни.ру»), образовательные (Coursera) и др.;

− по охвату аудитории: национальные и международные;

− по способу взаимодействия: с возможностью прямой покупки (Ozon) и без неё (Aviasales);

− по функциональному назначению (по классификации Д.В. Санникова): осуществляющие электронную торговлю, оказывающие услуги, обеспечивающие деятельность автоматизированных предприятий и др. [5, с. 72].

Правовая природа владельцев агрегаторов определяется их статусом как информационных посредников, обеспечивающих взаимодействие между потребителями и продавцами в цифровой среде [6, с. 115].

Основные обязанности владельца агрегатора заключаются в том, чтобы довести до сведения потребителей информацию о себе и продавце (фирменное наименование, адрес, режим работы, ОГРН/ОГРНИП) [4, ст. 12.1]; вернуть сумму предварительной оплаты в течение 10 календарных дней, если товар (услуга) не передан (не оказан) в срок, а потребитель уведомил продавца об отказе от договора [4, ст. 12.1].

Ответственность владельца агрегатора наступает за предоставление недостоверной или неполной информации о товаре (услуге) или продавце, на основании которой заключён договор [4, ст. 12.1]. При этом агрегатор освобождается от ответственности, если не изменял информацию, предоставленную продавцом [4, ст. 12.1].

По общему правилу, ответственность за качество товара, соблюдение условий договора и оказание услуг несёт продавец (исполнитель), если иное не предусмотрено соглашением между ним и агрегатором [4, ст. 12.1].

Ключевыми нормативными актами, регулирующими деятельность владельцев агрегаторов являются Закон РФ «О защите прав потребителей» [4]; Федеральный закон от 27.06.2011 № 161- ФЗ «О национальной платёжной системе» [7]; Федеральный закон от 27.07.2006 № 149- ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [8].

Закон «О защите прав потребителей» устанавливает обязанности агрегатора по информированию потребителей; ответственность за недостоверную информацию; порядок возврата предоплаты при нарушении сроков передачи товара (оказания услуги) [4].

Для туристических агрегаторов действует отдельное регулирование: законопроект, рассматриваемый в Госдуме, определяет туристический агрегатор как программу или сайт, предоставляющие туристу информацию о туристских продуктах и услугах, возможность заключить договор с туроператором или турагентом и оплатить тур безналичным способом [9, с. 34].

Однако российское законодательство имеет проблемы и пробелы - фрагментарность нормативной базы (отсутствует единый специализированный закон, регулирующий деятельность агрегаторов во всех сферах) [10, с. 56]; дисбаланс интересов пользователей и владельцев агрегаторов [10, с. 57]; ограниченная ответственность агрегаторов при их активном участии в организации сделок (например, в модели FBO - Fulfilment by Operator) [11, с. 89]; недостаточная регламентация отношений между агрегаторами и продавцами (исполнителями) [10, с. 58]; сложности с идентификацией реального продавца товара или исполнителя услуги [11, с. 90]; отсутствие чётких механизмов ответственности при технических сбоях системы [10, с. 59].

Судебная практика постепенно расширяет ответственность агрегаторов. Например, в Определении Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 05.09.2023 № 7- КГ23–4- К2 суд указал, что маркетплейс не вправе в одностороннем порядке аннулировать заказ, ссылаясь на отсутствие товара у продавца или техническую ошибку в цене [12, с. 67].

На основе проведённого анализа мы предлагаем следующие меры.

Во-первых, принять единый закон «О регулировании деятельности агрегаторов информации о товарах и услугах», который систематизирует существующие нормы, определяет единые понятия и принципы деятельности агрегаторов, устанавливает чёткие механизмы контроля и ответственности [10, с. 60].

Во-вторых, уточнить критерии ответственности агрегаторов за предоставление недостоверной информации, в т.ч. в случаях, когда агрегатор участвует в формировании описания товара (через шаблоны, алгоритмы и т.д.) [11, с. 92].

В-третьих, ввести обязательные требования к договорам между агрегаторами и продавцами: чёткие сроки и порядок оспаривания отчётов о продажах; запрет на дискриминационные условия; обязанность агрегатора предоставлять прозрачную информацию о расчётах и санкциях [10, с. 61].

В-четвертых, усилить контроль за безопасностью услуг в сферах с повышенными рисками (такси, доставка еды и др.), включая обязанность агрегаторов проводить регулярные проверки партнёров и документировать их результаты [12, с. 68].

В-пятых, ввести комплексную проверку продавцов и партнёров агрегаторами (наличие лицензий, сертификатов, отсутствие задолженностей и т.д.) для повышения доверия потребителей [10, с. 62].

В-шестых, создать внутренние механизмы разрешения споров на платформах (комиссии по рассмотрению претензий) для ускорения урегулирования конфликтов и снижения нагрузки на суды [11, с. 93].

Таким образом, проведённое исследование показало, что правовое положение владельцев агрегаторов в Российской Федерации характеризуется фрагментарностью регулирования, наличием пробелов и коллизий в законодательстве. Судебная практика демонстрирует тенденцию к расширению ответственности агрегаторов перед потребителями. Реализация

предложенных мер позволит создать более предсказуемую и стабильную правовую среду, обеспечивающую баланс интересов всех участников рынка.

Библиографический список:

1. Росстат. Статистический ежегодник 2023 [Текст]: сборник / Росстат. - М.: Росстат, 2024. - 256 с.
2. Data Insight. Исследование рынка электронной коммерции 2023 [Текст] / Data Insight. - М., 2024. - 120 с.
3. Савельев, А.И. Правовое регулирование агрегаторов в цифровой экономике [Текст]: монография / А.И. Савельев. - М.: Статут, 2025. - 320 с.
4. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300- 1 «О защите прав потребителей» [Текст] (в ред. от 17.02.2026).
5. Санников, Д.В. Классификация онлайн- платформ: правовые и экономические аспекты [Текст] / Д.В. Санников // Право и экономика. - 2025. - № 3. - С. 70–75.
6. Белов, В.А. Гражданское право цифровой эпохи [Текст]: монография / В.А. Белов. - М.: Проспект, 2025.
7. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161- ФЗ «О национальной платёжной системе» [Текст].
8. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149- ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Текст].
9. Законопроект о регулировании деятельности туристических агрегаторов [Текст] / Госдума РФ. - М., 2025. - 45 с.
10. Кузнецова, Н.Г. Проблемы правового регулирования агрегаторов в России [Текст]: науч. доклад / Н.Г. Кузнецова. - М.: РАНХиГС, 2025. - 80 с.
11. Рожкова, М.А. Ответственность агрегаторов: теория и практика [Текст]: аналит. отчёт / М.А. Рожкова, Л.В. Кузнецова. - М.: ВШЭ, 2025. - 112 с.
12. Судебная практика Верховного Суда РФ [Текст]: сборник определений / Верховный Суд РФ. - М., 2025. - 150 с.

ФИКТИВНОЕ И ПРЕДНАМЕРЕННОЕ БАНКРОТСТВО В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ ГРАЖДАНИНА

Низамова Л.А.,
40.02.02 Правоохранительная деятельность, 2 курс
ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Мельник Е.В., преподаватель

Аннотация. *В статье исследуются механизмы преднамеренного и фиктивного банкротства, используемые недобросовестными участниками. Обосновывается актуальность анализа сделок должника на соответствие*

законодательству, процедур их оспаривания и правовых последствий. Особое внимание уделяется типологии неправомерных сделок и обязанностям арбитражного управляющего по выявлению признаков банкротства.
Ключевые слова: *фиктивное банкротство; преднамеренное банкротство; арбитражный управляющий; выявление; оспаривание сделок.*

Российское законодательство с 2015 года предоставляет гражданам возможность пройти процедуру банкротства, что является важным механизмом поддержки в сложных финансовых ситуациях. Однако, к сожалению, эта возможность всё чаще используется не по назначению. Вместо того чтобы добросовестно урегулировать долги, некоторые лица прибегают к банкротству для уклонения от обязательств, прибегая к сокрытию имущества или созданию ложных признаков неплатежеспособности. В связи с этим, проблема квалификации и доказывания фиктивного и преднамеренного банкротства становится всё более острой.

Для эффективной борьбы с данными правонарушениями необходим чёткий алгоритм действий, охватывающий все этапы процедуры — от подачи заявления до вынесения судебного решения. Цель настоящей статьи — предложить структурированный подход к выявлению и пресечению фиктивного и преднамеренного банкротства граждан.

На ранних этапах процесса недобросовестные должники и лица, осуществляющие контроль над ними, могут прибегать к созданию ситуации, когда процедура банкротства становится либо имитацией, либо целенаправленно затягивается. При этом определения фиктивного и преднамеренного банкротства остаются неизменными и закреплены в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях (статья 14.12) и Уголовном кодексе Российской Федерации (статьи 196–197), [3, с. 182].

Согласно статье 196 Уголовного кодекса Российской Федерации, преднамеренное банкротство – это когда руководитель, учредитель организации или индивидуальный предприниматель сознательно совершает поступки (или бездействует), зная, что они приведут к невозможности полностью погасить долги перед кредиторами или внести обязательные платежи, и в результате этого причиняется значительный ущерб. В зависимости от размера ущерба данное деяние влечет либо уголовную (ущерб свыше 2 250 000 рублей), либо административную ответственность (ущерб меньше 2 250 000 рублей), [3, с.182].

Преднамеренное банкротство – это совершение руководителем или учредителем (участником) юридического лица либо индивидуальным предпринимателем или гражданином действий (бездействия), заведомо влекущих неспособность юридического лица либо индивидуального предпринимателя или гражданина в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. Размер ущерба, при котором наступает уголовная ответственность, идентичен ущербу при фиктивном банкротстве [3,с.182].

Особое внимание следует уделить проверке сделок должника. В ходе этой проверки устанавливается, соответствуют ли заключенные договоры и действия (или бездействие) руководства законодательству РФ. Также выявляются сделки, которые не соответствовали рыночным условиям, исполнение которых спровоцировало или усугубило неплатежеспособность, и которые причинили должнику прямой денежный ущерб. Заведомо невыгодные условия сделки, заключенной должником, могут проявляться, например, в цене имущества, работ и услуг, форме и сроках оплаты, наличии обеспечения, выборе сторон сделки и других факторах [1, с. 103].

На начальном этапе рассмотрения заявления о банкротстве осуществляется детальная проверка, направленная на выявление и отсеивание заведомо недобросовестных обращений. В рамках этой проверки подтверждается достоверность предоставленной информации, анализируется кредитная история заявителя для обнаружения признаков умышленного наращивания долгов, а также оценивается соотношение заявленных обязательств с фактическими доходами и имуществом. Особое внимание уделяется обнаружению фактов сокрытия имущества или предоставления недостоверных данных, что позволяет своевременно пресечь злоупотребления процедурой банкротства [4. с. 133].

С момента объявления банкротства, арбитражный управляющий погружается в анализ сделок должника за последние три года. Он выявляет подозрительные операции: связи с аффилированными лицами, фиктивные сделки, необоснованные переводы. Для этого он активно запрашивает информацию из банков, госорганов и у контрагентов. На основе собранных доказательств он формирует заключение, определяющее, было ли банкротство преднамеренным или фиктивным [1, с. 103].

На стадии судебного разбирательства арбитражный управляющий, обнаружив подозрительные операции, предпринимает шаги для их оспаривания. Если суд установит, что эти сделки были направлены на причинение вреда кредиторам, он может признать их недействительными и потребовать возврата выведенного имущества в конкурсную массу. При наличии оснований для уголовного преследования, должник может быть привлечен к административной или уголовной ответственности в соответствии с соответствующими статьями КоАП РФ и УК РФ (14.12 КоАП РФ, 196–197 УК РФ) [3, с.182].

Судебное решение означает переход к контролю за исполнением обязательств и предотвращению злоупотреблений. При выявлении преступлений информация направляется в правоохранительные органы. Ведется учет недобросовестных банкротов и проводятся разъяснительные мероприятия по правовым последствиям фиктивного и преднамеренного банкротства [5, с. 531-534].

Подводя итог важно подчеркнуть, что проблема фиктивного и преднамеренного банкротства среди граждан России представляет собой многоаспектную задачу, требующую комплексного и системного решения. С другой стороны, прогресс в области цифровых технологий и улучшение

координации между ведомствами создают новые перспективы для эффективной борьбы с подобными противоправными действиями.

Ключевую роль в обнаружении и пресечении злоупотреблений в процедуре банкротства играет арбитражный управляющий. Его профессионализм в изучении финансовых операций и активов должника является решающим фактором для предотвращения сокрытия или незаконного отчуждения имущества. Таким образом, судебная система и правоохранительные органы должны признавать такие незаконные сделки недействительными, возвращать имущество для погашения долгов кредиторов и привлекать виновных к ответственности в соответствии с законом.

Библиографический список:

1. Власенко Радмила Николаевна Правовые основы и методы выявления признаков фиктивного и преднамеренного банкротства // Актуальные проблемы российского права. – 2015. – №5. – С. 102–107. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-i-metody-vyyavleniya-priznakov-fiktivnogo-i-prednamerennogo-bankrotstva (дата обращения: 09.04.2026).

2. Попов Денис Алексеевич ПРЕДНАМЕРЕННОЕ И ФИКТИВНОЕ БАНКРОТСТВО В УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ // Образование и право. 2020. №12. – № 12. – С. 308–314. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/prednamerennoe-i-fiktivnoe-bankrotstvo-v-ugolovnom-zakonodatelstve-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 09.04.2026).

3. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации: Текст с изменениями и дополнениями на 1 августа 2017 года: [принят Государственной думой 24 мая 1996 года: одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. - Москва: Эксмо, 2017. - 350 с. - (Актуальное законодательство). Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/9555

4. Ряховская А.Н. Преднамеренное и фиктивное банкротство: некоторые алгоритмы решения проблемы // ЭТАП. 2017. – №3. – С. 131–137. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/prednamerennoe-i-fiktivnoe-bankrotstvo-nekotorye-algoritmy-resheniya-problemy (дата обращения: 08.04.2026). 2017.

5. Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (ст. 25 п. 1) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 43. – Ст. 4190.

БЮДЖЕТ СЕМЬИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Масанкин Н.М.,
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, 2 курс
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Вязовцева О.О., преподаватель

Аннотация. *В статье семья рассматривается как экономическая система, где семейный бюджет – ключевой инструмент управления. Описаны его структура и функции. Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по рациональному управлению семейным бюджетом, разработке базы данных «Учет семейного бюджета» и анализе ее применения.*

Ключевые слова: *семейный бюджет; экономическая система; финансовая грамотность; управление финансами; доходы и расходы; финансовое планирование; база данных; Microsoft Access; учёт семейного бюджета; финансовая устойчивость; благосостояние семьи; анализ расходов; сбережения.*

В современной экономической науке семья рассматривается не только как социальная ячейка общества, но и как самостоятельная, сложная и динамичная экономическая система. В центре этой системы находится семейный бюджет – инструмент, который определяет уровень жизни, финансовую устойчивость и перспективы развития каждого её члена.

Бюджет семьи – это не просто тетрадь с записями о тратах или таблица в Excel. Это модель распределения денежных средств между конкурирующими потребностями и целями. Подобно государству или крупному предприятию, семья сталкивается с необходимостью планирования, контроля, анализа и адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. От того, насколько эффективно выстроены эти процессы, зависит не только текущее благосостояние, но и будущее нескольких поколений [2, с. 12].

Актуальность темы обусловлена тем, что изучение семейного бюджета как экономической системы способствует повышению финансовой грамотности, устойчивости и благосостояния населения.

Цель работы – исследование особенностей формирования и использования семейного бюджета как экономической системы.

Данная цель реализуется в рамках конкретных задач:

- изучение семьи как хозяйствующего субъекта;
- рассмотрение структуры семейного бюджета;
- изучение состояния бюджета – баланса;
- рассмотрение функций семейного бюджета;
- разработка рекомендаций по рациональному управлению семейным бюджетом;
- разработка базы данных «Учет семейного бюджета» и анализ ее применения.

Объектом исследования является семейный бюджет как часть экономической системы общества.

Предмет исследования – процессы формирования, распределения и использования средств семейного бюджета, а также экономические отношения, возникающие в ходе управления семейными финансами.

Гипотеза исследования – изучение особенностей формирования и использования семейного бюджета, применения рациональных методов планирования и учёта финансов семьи, позволит повысить уровень благосостояния семьи, снизить количество незапланированных расходов и сформировать устойчивые финансовые резервы.

Практическая значимость данной работы состоит в возможности применять полученные знания и инструменты для повышения благосостояния семьи, профилактики финансовых трудностей и формирования культуры рационального потребления.

Прежде чем переходить к деталям бюджета, необходимо определить семью как экономическую единицу. В экономической теории семья (или домохозяйство) выступает в роли основного потребителя товаров и услуг, а также поставщика ресурсов (прежде всего, труда) на рынок.

Семья как хозяйствующий субъект обладает рядом уникальных характеристик: ограниченность ресурсов; наличие потребностей; целеполагание; совместное принятие решений [5, с. 345].

Экономическая система семейного бюджета базируется на двух фундаментальных потоках: притоке (доходы) и оттоке (расходы).

Доходная часть – это совокупность всех денежных поступлений за определённый период. Их можно классифицировать следующим образом: трудовые доходы; предпринимательский доход; доходы от собственности; трансфертные платежи.

Расходная часть – это использование денежных средств для удовлетворения потребностей. Расходы принято делить на три основные категории: обязательные (фиксированные) расходы; переменные (регулируемые) расходы; дискреционные (произвольные) расходы.

Состояние экономической системы определяется соотношением доходов и расходов.

Как и любая сложная система, семейный бюджет выполняет ряд взаимосвязанных функций, обеспечивающих жизнедеятельность «хозяйствующего субъекта»: распределительная функция, регулирующая функция, сберегательная функция, инвестиционная функция.

Управление бюджетом – это циклический процесс, требующий рационального управления.

Основные рекомендации по рациональному управлению семейным бюджетом: анализируйте доходы и расходы; планируйте бюджет; оптимизируйте расходы; откладывайте на сбережения и инвестиции; ставьте финансовые цели; вовлекайте всю семью; регулярно пересматривайте бюджет; используйте современные инструменты ведения учета денежных средств; избегайте лишних долгов; повышайте финансовую грамотность [4, с. 154].

Эти рекомендации помогут вашей семье не только избежать финансовых трудностей, но и уверенно двигаться к поставленным целям, обеспечивая стабильность и благополучие.

Для учёта семейного бюджета предлагается разработанная в программе Microsoft Access реляционная база данных «Учет семейного бюджета». Данная база данных – это важный шаг к финансовой грамотности и стабильности. Такой инструмент позволяет не просто записывать доходы и расходы, а анализировать их, планировать будущее и принимать обоснованные финансовые решения.

Основные цели и задачи базы данных: полный контроль над финансами; анализ структуры расходов; планирование бюджета; достижение финансовых целей; принятие взвешенных решений; автоматизация и удобство.

В базе данных спроектирована информационно-логическая модель по необходимым реквизитам в данной предметной области; описаны поля таблиц информационных объектов; информационные объекты связаны посредством внешних ключей и построена схема в канонической форме, созданы формы для занесения сведений по всем информационным объектам; в каждую таблицу занесены записи доходов и расходов семьи; созданы запросы к созданной базе данных и формы для их просмотра:

− запрос на создание таблиц расходов и доходов с указанием фамилий и соответствующих сумм;

− запрос, осуществляющий удаление из созданной по запросу таблицы расходов указанного члена семьи.

Создан отчет по статьям расходов и доходов членов семьи с итоговыми значениями.

Для повышения удобства использования базы данных создана кнопочная форма-меню (рисунок 1).

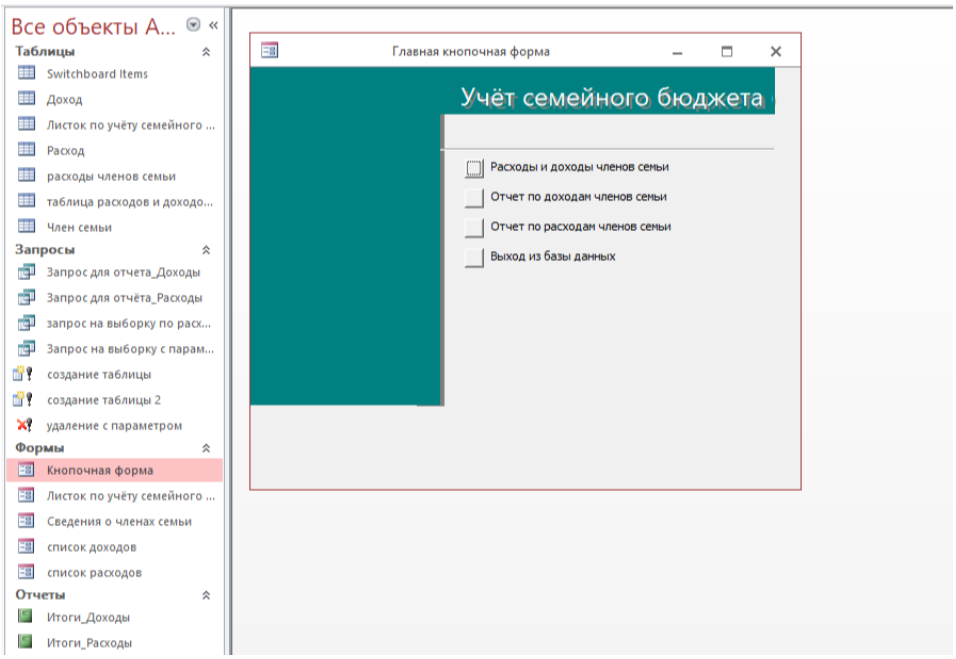


Рисунок 1 – Реляционная база данных «Учет семейного бюджета»

Разработанная базы данных для учёта семейного бюджета – это инвестиция в финансовое благополучие. Она превращает хаотичный поток цифр в понятную и управляемую систему.

Таким образом, семейный бюджет – это сложная динамическая экономическая система микроуровня. От того, насколько грамотно выстроены её механизмы – от учёта доходов до стратегического инвестирования – напрямую зависит качество жизни каждого человека и стабильность общества в целом.

В современных реалиях владение навыками управления семейным бюджетом перестало быть личным делом каждого и стало необходимостью для выживания и развития. Понимание принципов работы этой системы позволяет семье уверенно смотреть в будущее, достигать поставленных целей. Грамотное управление бюджетом превращает хаотичный поток денег в мощный ресурс для развития семьи как единого экономического организма.

Библиографический список:

1. Грязнова, А. Г. Финансы : учебник [Текст] / А. Г. Грязнова, Е. В. Маркина, М. Л. Седова. – Москва : Финансы и статистика, 2022. – 496 с.

2. Кузнецова, Л. Н. Семейный бюджет как объект управления [Текст] / Л. Н. Кузнецова // Вестник экономики, права и социологии. – 2020. – № 2. – С. 15-19.

3. Левина, Л. И. Основы экономической теории и практики [Текст] : учеб.-метод. пособие / Л. И. Левина, Е. А. Туманова. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. – 240 с.

4. Мамедов, О. Ю. Современная экономика [Текст] : учебное пособие / О. Ю. Мамедов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. – 456 с.

5. Фетисов, В.Д. Организация финансов домохозяйств: проблемы и пути решения / В.Д Фетисов // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2021. – Т. 14, № 3 (45). – С. 345-360.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗАНЯТОСТИ: КАК СТАТУС ИП МЕНЯЕТ СОЦИАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ И СОЗДАЕТ СКРЫТЫЕ РИСКИ ДЛЯ РАБОТНИКА

Кабашная М.П.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Пономарева А.А., преподаватель

Аннотация. *Статья посвящена трансформации трудовых отношений в условиях цифровой экономики. На примере перехода специалистов в статус индивидуальных предпринимателей (ИП) авторы анализируют изменение*

архитектуры социальной защиты, возникновение скрытых финансовых и юридических рисков, а также феномен алгоритмического менеджмента. В работе обосновывается тезис о том, что внешняя привлекательность гибкой занятости вступает в противоречие с уязвимостью работника, лишенного традиционных трудовых гарантий. В заключение предлагаются направления правового регулирования, направленные на снижение рисков для участников платформенной занятости.

Ключевые слова: *цифровизация занятости, индивидуальный предприниматель (ИП), социальные гарантии, платформенная занятость, прекаризация, скрытые риски, алгоритмический менеджмент.*

Современный рынок труда переживает фундаментальную трансформацию, вызванную стремительным развитием цифровых технологий. Цифровизация экономики породила новые формы трудовых отношений, которые всё чаще выходят за рамки классического трудового договора. Одним из наиболее заметных трендов последних лет стал массовый переход специалистов в статус индивидуальных предпринимателей (ИП) или самозанятых. Если раньше статус ИП был прерогативой малого бизнеса и торговли, то сегодня его активно используют программисты, дизайнеры, курьеры, репетиторы и консультанты, работающие через цифровые платформы.

Актуальность исследования обусловлена тем, что за внешней привлекательностью гибкого графика и налоговой оптимизации скрывается глубокая проблема: радикальная трансформация системы социальных гарантий и возникновение новых, зачастую неочевидных рисков для человека, который де-факто остается работником, но де-юре становится «бизнес-единицей». В условиях, когда законодательство не успевает за стремительным распространением платформенной занятости, отсутствие целостного понимания этих рисков создает угрозу массовой социальной незащищенности трудоспособного населения.

Цифровизация изменила сам механизм встречи спроса и предложения на рынке труда. Появление алгоритмических платформ управления (таких как Uber, Яндекс.Go, Upwork) позволило компаниям отказаться от содержания штата сотрудников в пользу привлечения независимых контрагентов. Этот процесс получил название «прекаризация занятости» — переход от стабильных трудовых отношений к нестабильным, незащищенным формам труда.[2]

Для компании привлечение исполнителя в статусе ИП выгодно: нет необходимости организовывать рабочее место, оплачивать страховку, налоги в ПФР и ФОМС в полном объеме, а также соблюдать жесткие нормы Трудового кодекса по увольнению. Для работника же цифровизация создает иллюзию свободы и предпринимательства, которая в реальности часто оказывается вынужденной мерой. Таким образом, технологическая платформа выступает не просто посредником, а полноценным регулятором отношений, подменяя собой институты трудового права.

Переход из статуса наемного работника в статус ИП коренным образом меняет архитектуру социальной защиты. В классической модели трудовых отношений работодатель выступает агентом социальной защиты. В модели ИП вся ответственность ложится на плечи самого индивида, что приводит к качественным потерям в ключевых сферах.

Право на отдых и оплачиваемый отпуск. Трудовой кодекс гарантирует работнику 28 дней оплачиваемого ежегодного отпуска. Для ИП понятие «оплачиваемый отпуск» отсутствует. Любой перерыв в работе означает полную остановку дохода. Более того, в условиях платформенной занятости алгоритмы цифровых сервисов могут «штрафовать» ИП за неактивность, снижая его рейтинг или ограничивая доступ к заказам, что фактически лишает человека права на полноценный отдых.

Больничные листы и охрана здоровья. Наемный работник защищен выплатами по временной нетрудоспособности. ИП, работающий на упрощенной системе налогообложения, не получает выплат по больничным листам, если он добровольно не вносил дополнительные страховые взносы в Социальный фонд. На практике лишь малый процент ИП заботится об этом заранее. В случае тяжелой болезни или травмы работник-ИП оказывается в ситуации «нулевого дохода» при одновременно растущих расходах на лечение.

Пенсионное обеспечение. Это один из самых долгосрочных и серьезных рисков. Работодатель отчисляет за сотрудника 22% от зарплаты в пенсионную систему. ИП же платит фиксированные взносы, которые, как правило, значительно ниже отчислений с высокой «белой» зарплаты. В результате при равном уровне дохода в моменте наемный работник формирует значительно более высокую будущую пенсию, чем индивидуальный предприниматель. В долгосрочной перспективе это создает риск массовой бедности среди лиц, которые всю жизнь проработали в «цифровой занятости».

Помимо потери социальных льгот, статус ИП несет в себе специфические риски, о которых работники часто не задумываются в момент подписания договора. Эти риски связаны с принципиально иным уровнем ответственности и издержек.

Полная имущественная ответственность. Это ключевое отличие ИП от наемного работника. Согласно законодательству, ИП отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом. Если в ходе выполнения работ (например, в IT-проекте или при перевозке груза) будет нанесен ущерб, заказчик может взыскать его через суд, претендуя на квартиру, автомобиль и банковские счета предпринимателя. Наемный работник в большинстве случаев несет лишь ограниченную материальную ответственность в пределах среднего месячного заработка.

Расходы на ведение «бизнеса». Работник-ИП самостоятельно оплачивает программное обеспечение, технику, интернет, услуги бухгалтера и банковское обслуживание. При трудовом договоре эти расходы несет компания. Часто при расчете «выгоды» от перехода на ИП работники учитывают только разницу в налогах (6% УСН против 13% НДФЛ), забывая о

сопутствующих операционных расходах, которые могут «съедать» до 15–20% реального дохода.

Риск переквалификации отношений. Налоговые органы активно борются со «скрытой занятостью». Если ИП работает только на одного заказчика, приходит в офис к 9:00 и подчиняется внутреннему распорядку, ФНС может признать такие отношения трудовыми. В этом случае ИП оказывается в эпицентре проверок, а его счета могут быть заморожены до выяснения обстоятельств. Хотя основные претензии предъявляются заказчику, для исполнителя-ИП это означает разрыв контракта и репутационные потери.[1]

Цифровизация создала специфическую форму риска — потерю субъектности. ИП формально является независимым партнером, но в цифровых платформах он полностью подчинен алгоритму. Именно алгоритм решает, давать ли заказ, какую цену установить или заблокировать ли доступ к работе без объяснения причин.

Отсутствие профсоюзов и невозможность коллективной защиты прав делают ИП самым уязвимым звеном цифровой экономики. У него нет «отдела кадров», куда можно пожаловаться на несправедливость, и нет трудовой инспекции, которая могла бы вмешаться в спор с программным кодом. В результате формальная независимость оборачивается фактическим бессилием перед цифровыми механизмами управления.[2]

Для минимизации описанных рисков необходимо внедрение новых правовых категорий. В международной практике обсуждается статус «зависимого подрядчика». Это нечто среднее между ИП и наемным работником: человек остается гибким исполнителем, но платформа обязана отчислять за него минимальные взносы на больничные и страхование от несчастных случаев.

В России также наблюдаются попытки регулирования платформенной занятости (закон о самозанятых, обсуждение законопроекта о платформах). Однако на данный момент статус ИП остается зоной повышенного риска для тех, кто фактически выполняет роль рядового сотрудника. Без введения дополнительных гарантий цифровая экономика рискует воспроизвести систему неустойчивой занятости с высокими социальными издержками.[3]

Цифровизация занятости через статус ИП предлагает обществу заманчивый контракт: «свобода в обмен на защиту». Однако детальный анализ показывает, что эта свобода часто оказывается иллюзорной, а цена потери социальных гарантий — чрезмерно высокой. Статус ИП превращает работника в микро-предприятие, которое несет на себе все риски рыночной конъюнктуры, болезни, инфляции и старости. При этом ключевая проблема заключается не в самом статусе индивидуального предпринимательства, а в его использовании как инструмента маскировки классических трудовых отношений в цифровых экосистемах.

Для устойчивого развития цифровой экономики необходимо создание новых механизмов социальной защиты, которые были бы привязаны не к конкретному рабочему месту, а к самому человеку, независимо от его

текущего юридического статуса. До тех пор, пока законодательство не адаптируется к новым реалиям, скрытые риски ИП будут оставаться «бомбой замедленного действия» для миллионов цифровых кочевников и платформенных рабочих. Дальнейшее развитие правового поля в сторону признания категории «зависимого подрядчика» могло бы снизить остроту выявленных противоречий, сохранив гибкость рынка труда без ущерба для базовых социальных гарантий.

Библиографический список:

1. Еловская, М.А. Российский рынок труда в условиях низкой безработицы, гибридной занятости и цифровизации // Известия СПбГЭУ. 2024 № 2 (146). С. 47–53.

2. Хачемизова, Е.Н., Рыльков, В.И. Влияние цифровизации на рынок труда // ЕГИ. 2023 –№3 (47). с. 249-252.

3. Михеев, С.И. Динамика неформальной занятости в экономике России: региональные и отраслевые аспекты // Прогрессивная экономика.2024 № 4 С. 17–29.

ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА

Комзолова А.Ю.,
23.02.01. Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам), 3 курс
УрГУПС «Челябинский институт путей управления»

Научный руководитель:
Бурмакина Н.Г., преподаватель

Аннотация. *В статье на личном опыте показана причина разбираться в финансах после переезда в общежитие. Приводятся данные опроса 50 молодых людей (16-20 лет): только 5 из них умеют управлять бюджетом. Разбираются основные проблемы молодежи в области ведения бюджета и их решения. Даются практические советы по ведению личного бюджета, обзор методов учета и приложений.*

Ключевые слова: *личный бюджет; финансовая грамотность; доходы; расходы обязательные и переменные; финансовая подушка безопасности; накопления; эмоциональные траты.*

1. Личный бюджет— это план доходов и расходов человека на определенный период. [1, с. 1].
2. Финансовая грамотность — совокупность знаний и навыков, которые позволяют человеку грамотно управлять своими деньгами.
3. Доходы — все деньги, которые человек получает.

4. Расходы — все деньги, которые человек тратит. Делятся на: обязательные расходы: платежи, без которых нельзя обойтись и переменные расходы: траты, которые зависят от нашего выбора и желаний.
5. Финансовая подушка безопасности – отложенный запас денег.
6. Накопления — часть доходов, которая не тратится сейчас, а откладывается для будущих крупных целей или для создания подушки безопасности.
7. Эмоциональные траты— покупки, сделанные под влиянием эмоций.

Как я подружилась с бюджетом и почему вам тоже стоит?

Знаете, у меня перед глазами всегда был идеальный пример. Моя мама — какой-то финансовый волшебник. Она могла растянуть зарплату так, что нам хватало на всё: на мои кружки, на новую куртку к зиме, на вкусный торт на выходные и даже на то, чтобы отложить «на лето». Папа просто приносил деньги, а мама каким-то чудом делала так, что они никогда не заканчивались.

Я видела это, но для меня это было чем-то само собой разумеющимся. Как то, что солнце встает по утрам. Ну есть деньги — и хорошо. Я не задумывалась, почему их хватает и как маме это удается. Мне это было просто неинтересно. Но всё изменилось, когда я переехала в общежитие в другом городе.

Студенческая жизнь закружила: лекции, новые друзья, кафе, проездные, подписки на фильмы, продукты. И вот тут меня настигло жестокое прозрение. Родители отправляли фиксированную сумму в месяц, и она... заканчивалась. Всегда. Заканчивалась стремительно, примерно за две недели.

Я не покупала ничего глобально дорогого, но деньги утекали сквозь пальцы. Я поняла одну простую и страшную вещь: меня этому никто никогда не учил. Я годами смотрела на мамин идеальный учет, но не переняла ровным счетом ничего. В школе не было урока «Как не остаться на мели через неделю после стипендии», а мамин опыт прошел мимо меня, потому что я была ребенком, которого просто кормили и одевали, не посвящая в детали.

Это был мой личный крах, который заставил меня сесть и начать разбираться.

Почему мы не умеем считать деньги: правда о нашем поколении?

Оказывается, я не одна такая. Жизнь отдельно от родителей становится для многих из нас холодным душем. Мы умеем пользоваться приложениями банков, оплачивать покупки по QR-коду и копить бонусы, но понятия не имеем, как составить простейший финансовый план на месяц.

Проблема в том, что финансовая грамотность у нас — не привитый навык, а личный опыт, часто полученный через ошибки и пустые кошельки. По статистике, лишь 30% россиян ведут учет доходов и расходов, причем большинство из них — люди с высоким достатком. А 10% граждан вообще никогда не задумываются о том, куда уходят их деньги, и в основном это как раз малообеспеченные слои населения.

Чтобы подтвердить это, я провела небольшой опрос среди своих знакомых и соседей по общежитию. В опросе участвовало 50 человек в возрасте от 16 до 20 лет.

Я задала всего три вопроса:

1. Знаешь ли ты точно, сколько денег потратил(а) на прошлой неделе?
2. Планируешь ли ты свои расходы заранее (хоть примерно)?
3. Считаешь ли ты, что умеешь грамотно распоряжаться деньгами?

Результаты оказались ожидаемыми и немного пугающими:

Вопрос / Ответ	Да, разбираюсь и веду учет	Частично, стараюсь, но не всегда получается	Нет, живу одним днем, деньги уходят непонятно куда
	5	8	37

Всего 5 человека из 50 чувствуют себя уверенно в финансовых вопросах. Остальные 45 так или иначе испытывают трудности. Это огромный разрыв. Мы не глупые, мы просто необученные. Мы не знаем базовых правил игры под названием «личные финансы».

Хорошая новость в том, что сегодня ситуация начинает меняться. Появляются образовательные проекты для молодежи. Например, Сбер совместно с Высшей школой экономики запустил курс «Лайфхаки про финансы» для школьников и студентов, где в легком формате рассказывают о планировании бюджета, накоплениях и защите от мошенников. Проводятся форумы по финансовой грамотности в университетах, где эксперты из Банка России объясняют студентами, как грамотно выстраивать личные финансы и почему важно откладывать хотя бы 10% доходов. Но пока такие инициативы только набирают обороты, нам приходится разбираться самим.

Главные проблемы и простые решения

Давайте разберем самые частые проблемы, и подумаем, как их обойти.

Проблема 1: Куда уходят деньги?

Это классика. Вы снимаете с карты 5000 рублей, а через три дня их нет. Вы мучительно вспоминаете: проезд, перекус в столовой, кофе, какая-то мелочь в супермаркете... В голове каша. Эксперты по финансовой грамотности подтверждают: именно повседневные мелкие траты, которые кажутся незначительными, в сумме составляют огромную часть бюджета.

Решение: Детальный учет хотя бы месяц.
Не надо становиться бухгалтером на всю жизнь. Но хотя бы 2-3 месяца записывайте абсолютно все траты. Можно в блокнот, заметки в телефоне или скачать специальное приложение. Увидев структуру расходов, вы удивитесь. Вы увидите, что 30% денег уходит на «сладости» по дороге, а еще 20% — на подписки, которыми вы не пользуетесь. Только осознание проблемы дает шанс ее решить.

Проблема 2: Замкнутый круг денег

Деньги пришли — ура, можно купить всё, что хотелось! А к концу месяца — режим жесткой экономии и доширак.

Решение: Правило «Сначала заплати себе».

Это золотое правило финансов, которое подтверждают все эксперты. Как только вы получили деньги (стипендию, зарплату, перевод от родителей), первым делом отложите минимум 10%. Неважно, 500 или 1000 рублей, но

сделайте это сразу. Это ваша «подушка безопасности» или фонд накоплений. Остальное можно тратить. Если откладывать в конце месяца, когда кошелек пуст, ничего не выйдет.

Проблема 3: Эмоциональные траты

Плохой день? Стресс перед экзаменом? Ссора с парнем/девушкой? Мы часто «заедаем» или «закупаем» плохое настроение. Шопинг как терапия работает, но больно бьет по карману. Маркетологи и психологи потребления давно изучили наши слабые места и создают среду, провоцирующую на необдуманные покупки.

Решение: Правило 24 часов и система раздельных трат.

Если вам захотелось купить не продукт и не срочную необходимость (то есть новую кофту, красивую кружку, игру), не покупайте сразу. Возьмите паузу на сутки. Внесите вещь в список желаний или просто запомните. Через день подумайте: «А так ли уж она мне нужна?». В 90% случаев желание улетучивается, и вы понимаете, что просто хотели порадовать себя в моменте.

Методы ведения бюджета: выбирайте свой

Единого правильного способа нет. Кому-то удобно записывать в блокнот, кто-то любит таблицы, а кто-то предпочитает мобильные приложения. Главное — чтобы метод подходил именно вам и не вызывал отвращения.

1. Традиционные методы

Блокнот или тетрадь. Подходит тем, кто любит писать от руки и ценит тактильные ощущения. Можно купить красивый ежедневник, который приятно брать в руки. Минус — все подсчеты придется делать вручную или на калькуляторе.

Excel или Google Таблицы. Идеально для любителей порядка и структуры. Можно настроить формулы так, что таблица сама будет суммировать расходы по категориям, строить графики и диаграммы. Плюс — доступ с телефона и компьютера.

2. Метод «конвертов».

После получения денег раскладываете их по виртуальным или реальным конвертам: «Продукты», «Проезд», «Развлечения», «Накопления». Тратите только то, что в соответствующем конверте. Закончились деньги на развлечения — значит, до следующих пополнений никаких кафе. [2, с. 5]

3. Правило 50/30/20 — это как раз вариант метода конвертов: 50% дохода на (обязательные расходы), 30% на желания (развлечения, хобби), 20% на сбережения и инвестиции.

4. Продвинутый уровень: как оптимизировать расходы без ущерба для жизни

Когда освоите базовый учет, можно двигаться дальше. Финансисты называют это «оптимизацией расходов», но звучит не так страшно, если подойти к вопросу творчески.

Проведите ревизию. Посмотрите, на что реально уходят деньги. Может быть, вы платите за премиум-подписку на музыку, которую не слушаете, или каждый день покупаете кофе в автомате, хотя можете пить перед выходом из дома.

Сравнивайте цены. Перед крупной покупкой посмотрите на маркетплейсах и в разных магазинах — разница может быть существенной. Используйте кешбэк и программы лояльности, но не покупайте лишнее только ради кешбэка.

Планируйте крупные покупки заранее. Если знаете, что через полгода нужен новый телефон, начните откладывать понемногу уже сейчас. Это лучше, чем потом брать кредит под бешеные проценты.

На чем строится личный бюджет: 5 ключевых этапов

Любой бюджет — будь то бюджет государства, крупной компании или твои карманные деньги — строится на одних и тех же базовых вещах. Если представить бюджет как дом, то вот пять этапов, из которых он состоит.

Бюджет строится на простой последовательности действий:

1. УЧИТЫВАЕШЬ (сколько пришло и ушло).
2. ПЛАНИРУЕШЬ (сколько и на что потратишь в следующий раз).
3. КОНТРОЛИРУЕШЬ (следишь, чтобы не выйти за рамки плана).
4. ОТКЛАДЫВАЕШЬ (формируешь подушку безопасности).
5. АНАЛИЗИРУЕШЬ (ищешь, что можно улучшить).

Если эти пять этапов сложены вместе, бюджет работает на вас, а не вы на него.

Вывод: ведение личного или семейного бюджета – это не сложно. Самое главное – это понимание и осознание того, зачем вы все это делаете. Важно, чтобы вы сами хотели этого: конкретики, финансовой устойчивости, дисциплины. Благодаря финансовой грамотности вы сможете не просто выживать, а жить в удовольствие и все ваши желания, цели, радости жизни станут реальностью. Эти умные слова лишь кажутся сложными, но на самом деле это простой механизм, план действий, который приведет к желаемому результату.

Библиографический список:

1. https://www.livelib.ru/book/164734/readpart-hochesh-zhit-umej-vertetsya-finansy-domohozyajki-e-v-sarafanova/~6
2. https://life.akbars.ru/personal-finance/ekonomim/kak-rabotaet-metod-konvertov-na-praktike-/
3. https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10974362

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОТ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ К ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ДОМОХОЗЯЙСТВ

Костин И.С.,
23.02.01. Организация перевозок и управления на транспорте, 2 курс
«ЧИПС УРГУПС»
Научный руководитель:

Роменская Р.А., преподаватель

***Аннотация**. Статья исследует систему экономической безопасности как многоуровневую структуру, объединяющую макроэкономическую политику и микроэкономические факторы личного благосостояния. Подчеркивается важность финансовой грамотности для защиты населения, анализируются основные риски в кредитовании, банковских услугах и предпринимательстве, а также предлагаются меры по снижению финансовых угроз.*

***Ключевые слова**: экономическая безопасность; финансовая грамотность; личный бюджет; семейный бюджет; потребительское кредитование; ипотека; защита прав потребителей; банковские риски; коррупция; интеллектуальная собственность; индивидуальное предпринимательство.*

Экономическая безопасность Российской Федерации представляет собой сложную многоуровневую структуру, объединяющую макроэкономическую политику государства и микроэкономические факторы личного благосостояния каждого гражданина. Как отмечают И.К. Ларионов и М.А. Гуреева, экономическая безопасность должна рассматриваться как категория многоуровневой системы общественного воспроизводства, где взаимодействуют интересы личности, предприятия, региона и народного хозяйства в целом [6, с. 12]. В рамках такого подхода ключевым звеном, связывающим макроэкономическую стабильность и индивидуальное благополучие, выступает финансовая грамотность населения, которая позволяет домохозяйствам принимать обоснованные решения в сфере кредитования, сбережений и предпринимательской деятельности, а государству — снижать системные риски финансовой нестабильности.

Современные эмпирические исследования демонстрируют прямую связь между уровнем финансовой грамотности и экономическим благосостоянием домохозяйств [10, с. 1443]. По данным Аналитического центра НАФИ за 2025 год, индекс финансовой грамотности россиян составил 12,61 балла, при этом наблюдается заметное «расслоение»: растет доля как высокограмотных граждан (21%), так и низкограмотных (34%) [1]. Особую тревогу вызывает ситуация среди молодежи в возрасте 18–34 лет: 51% этой группы демонстрируют низкий уровень финансовой грамотности, и только 11% — высокий [1]. Как указывает А.А. Дрындак, это создает серьезные риски для будущей экономической безопасности страны, поскольку именно молодое поколение наиболее активно участвует в кредитных отношениях и цифровых финансовых сервисах, но при этом демонстрирует недостаточный уровень базовых вычислительных навыков и кибербезопасности [2, с. 4]. В то же время наблюдаются и положительные тенденции: растет доля россиян, ведущих семейный бюджет (до 70%), и увеличивается число граждан, располагающих финансовой подушкой безопасности (с 27% до 34%) [1], что свидетельствует о постепенном повышении финансовой дисциплины.

Одной из наиболее острых угроз экономической безопасности на микроуровне выступает закредитованность населения. Согласно исследованию, 48% россиян за последний год пользовались займами, при этом 16% заемщиков не сравнивают предложения банков и МФО перед оформлением кредита [5]. Как отмечают эксперты, долговые обязательства российских домохозяйств уже съедают от 30% до 50% доходов, что создает риски дестабилизации как на уровне отдельных семей, так и на уровне финансовой системы в целом [9]. В этом контексте финансовая грамотность выступает критическим фактором защиты: понимание механизмов сложного процента, умение рассчитывать реальную стоимость кредита и оценивать свои долговые возможности позволяют домохозяйствам избегать долговой ловушки и сохранять финансовую устойчивость даже в периоды экономических потрясений [2, с. 5]. Особое значение это приобретает в свете исследований А.Ю. Шмырева и М.В. Шульги, которые показывают, что финансово грамотные домохозяйства демонстрируют более рациональное потребительское поведение и меньшую склонность к импульсивным заимствованиям [10, с. 1444].

Сектор малого и среднего предпринимательства демонстрирует особенно низкий уровень финансовой грамотности. По оценкам экспертов, его можно оценить «на троечку с минусом» [9]. Согласно исследованию Минэкономразвития, 74% предпринимателей считают недостаточными свои знания для эффективного управления бизнесом, а более половины вновь созданных субъектов малого и среднего предпринимательства закрываются в первые два года именно по причине финансовой неграмотности [9]. Как отмечает И.Н. Турчаева, предпринимательские риски требуют системного подхода к управлению финансами, включая регулярную оценку точки безубыточности, планирование денежных потоков и анализ юнит-экономики [4, с. 56]. Однако большинство предпринимателей воспринимают финансы не как инструмент управления и роста, а как обязательную функцию контроля со стороны государства, что приводит к серьезным просчетам в ценообразовании, управлении запасами и оценке рентабельности проектов [9].

Важным аспектом системы экономической безопасности является взаимосвязь финансовой грамотности и пенсионных стратегий. Исследование А. Абдураманова показывает, что более высокий уровень финансовых знаний коррелирует с большей активностью граждан в формировании добровольных пенсионных накоплений и более диверсифицированной структурой сбережений [5, с. 118]. В условиях реформирования пенсионной системы эта компетенция приобретает особое значение, поскольку позволяет гражданам самостоятельно компенсировать потенциальные риски недостаточного государственного обеспечения в старости.

Для снижения финансовых угроз и повышения экономической безопасности необходима реализация комплекса мер на всех уровнях системы. На микроуровне требуется развитие базовых навыков финансовых вычислений, долгосрочного планирования и кибербезопасности, особенно среди молодежи и социально уязвимых групп населения [2, с. 6]. Как отмечает

А.А. Дрындак, ключевыми направлениями здесь выступают развитие базовых знаний о финансовых продуктах, стимулирование долгосрочного финансового планирования и укрепление цифровой грамотности [2, с. 6]. На мезоуровне целесообразно расширение бесплатных образовательных программ для предпринимателей через центры «Мой бизнес», где ежегодно проводится около 300 мероприятий финансовой тематики, а также внедрение банками поведенческих инструментов, помогающих клиентам избегать необоснованной закредитованности [9]. На макроуровне необходимо совершенствование нормативно-правовой базы в соответствии со Стратегией экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, усиление защиты прав потребителей финансовых услуг и обеспечение прозрачности условий кредитования [3]. Только при условии, что граждане обладают компетенциями для принятия обоснованных финансовых решений, а государство создает прозрачную и защищенную институциональную среду, можно говорить о формировании устойчивой многоуровневой системы экономической безопасности, способной противостоять как внутренним, так и внешним вызовам.

Библиографический список:

1. Индекс финансовой грамотности россиян — 2025 // Аналитический центр НАФИ. — 2026. — URL: https://nafi.ru/projects/finansovaya-gramotnost-rossiyan-2025/

2. Дрындак А.А. Исследование финансовой грамотности населения в контексте социально-экономического развития РФ // Вестник Донецкого университета. Серия 03. Экономика и право. — 2025. — DOI: 10.5281/zenodo.17665108

3. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208.

4. Турчаева И.Н., Таенчук Я.Ю. Финансовая грамотность. Предпринимательские риски: учебник. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2025. — 157 с.

5. Абдураманов А. Взаимосвязь финансовой грамотности и пенсионных стратегий россиян // Деньги и кредит. — 2025. — Т. 84. — № 3. — С. 115-136.

6. Ларионов И.К., Гуреева М.А. Экономическая безопасность личности, общества и государства. — 5-е изд. — М.: Дашков и К°, 2022. — 480 с.

7. Кузнецов Н.Г., Самыгин С.И., Бохан К.А. Финансовая грамотность населения: вектор развития // Гуманитарий Юга России. — 2024. — Т. 13. — № 5. — С. 77-91.

8. Эксперты зафиксировали антирекорд в уровне финансовых знаний россиян // РБК. — 2026. — 30 марта.

9. «На троечку»: эксперты оценили финансовую грамотность бизнеса // Коммерсантъ. — 2025.

10. Шмырев А.Ю., Шульга М.В. Финансовая грамотность и ее влияние на экономическое поведение домохозяйств // Российские регионы в

фокусе перемен: сборник докладов. — Екатеринбург: Ажур, 2025. — С. 1442-1444.

ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ПРЕСТУПНЫХ ДОХОДОВ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СФЕРЫ

Петросян А.А.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Пономарева А.А., преподаватель

Аннотация. *В статье исследуется легализация преступных доходов как системная угроза экономической безопасности. Анализируются масштабы явления, этапы отмывания денежных средств, правовые и технологические механизмы противодействия в Российской Федерации (115-ФЗ, Росфинмониторинг, искусственный интеллект в банковском мониторинге). Рассматривается проблема вовлечения граждан в преступные схемы («дропы»). Формулируются выводы о роли системы ПОД в обеспечении экономической безопасности, честной конкуренции и защите прав граждан.*

Ключевые слова: *легализация преступных доходов, отмывание денег, экономическая безопасность, 115-ФЗ, Росфинмониторинг, финансовый мониторинг, цифровая трансформация, дропы.*

Актуальность исследования легализации преступных доходов как угрозы экономической безопасности обусловлена несколькими факторами.

Во-первых, масштабы явления достигли критических значений. По оценкам международных экспертов, ежегодно в мире отмывается до 5% глобального ВВП (около 800 млрд долл. США). В Российской Федерации ежегодно выявляется более 1 трлн рублей подозрительных операций. Эти средства формируют ресурсную базу организованной преступности, терроризма и коррупции.

Во-вторых, цифровая трансформация финансовой сферы порождает новые методы легализации. Использование криптовалют, децентрализованных финансов, сложных цепочек транзакций через юрисдикции с либеральным регулированием создает серьезные вызовы для традиционных систем финансового мониторинга.

В-третьих, наблюдается массовое вовлечение физических лиц в преступные схемы в качестве «дропов» — подставных лиц, предоставляющих свои банковские карты для обналичивания незаконных средств. Это требует совершенствования правовых механизмов и мер финансового просвещения.

В-четвертых, в условиях санкционного давления возрастает роль национальной системы ПОД как элемента экономического суверенитета. Эффективность исполнения Федерального закона № 115-ФЗ влияет на устойчивость банковского сектора и инвестиционный климат.

Совокупность перечисленных факторов обусловливает высокую степень актуальности исследования современных механизмов противодействия легализации преступных доходов. Для их детального рассмотрения необходимо обратиться к понятийному аппарату и количественным характеристикам исследуемого явления.

Легализация (отмывание) доходов, полученных преступным путем, представляет собой действия, направленные на сокрытие истинного происхождения незаконно приобретенных средств и придание им видимости правомерного владения. В российской правовой системе данное понятие закреплено в ст. 174 УК РФ и Федеральном законе № 115-ФЗ.[1]

С экономической точки зрения, отмывание доходов искажает конкурентные механизмы, снижает эффективность государственного регулирования и создает условия для криминализации отдельных секторов экономики. Согласно методологии FATF, совокупный объем отмываемых средств в мире ежегодно составляет от 2 до 5% глобального ВВП. В Российской Федерации, по данным Росфинмониторинга, объем выявленных подозрительных операций в 2023–2024 годах превысил 1 трлн рублей, при этом реальные масштабы могут быть существенно выше в силу латентного характера данного вида преступлений.

Однако для понимания природы данного явления недостаточно только количественных характеристик. Необходимо рассмотреть технологию самого процесса отмывания, которая, несмотря на многообразие конкретных схем, строится вокруг универсальной последовательности действий.

В международных стандартах выделяют три последовательных этапа процесса легализации преступных доходов.

Размещение — внедрение наличных денежных средств, полученных незаконным путем, в легальную финансовую систему. Способы: зачисление на банковские счета (в том числе через подставных лиц), приобретение ценных бумаг, недвижимости, использование игорного бизнеса.

Наслоение — проведение серии сложных финансовых операций, затрудняющих идентификацию происхождения средств. Используются многократные переводы между счетами, транзакции через офшорные зоны, операции с криптовалютами.

Интеграция — возврат отмытых средств инициатору в форме, не вызывающей правовых сомнений. На этом этапе преступный капитал направляется на инвестиции в легальный бизнес, приобретение объектов роскоши, размещение на депозитах.[2]

Понимание этапов отмывания позволяет выстроить эффективную систему противодействия, которая в Российской Федерации опирается на разветвленную нормативно-правовую базу и современные технологические решения.

Ключевым нормативным актом в сфере ПОД/ФТ является Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ. Закон устанавливает перечень организаций, обязанных осуществлять финансовый мониторинг (кредитные организации, страховщики, ломбарды, МФО и др.), требования к идентификации клиентов и бенефициарных владельцев, критерии выявления подозрительных операций, порядок представления сведений в уполномоченный орган. Функции национального центра выполняет Федеральная служба по финансовому мониторингу (Росфинмониторинг), которая координирует деятельность субъектов финансового мониторинга и передает информацию в правоохранительные органы.[1]

В условиях цифровизации традиционные методы контроля утрачивают эффективность, поэтому на смену им приходят технологические инструменты. Современные банки внедряют автоматизированные системы мониторинга на основе искусственного интеллекта и машинного обучения. Такие системы позволяют анализировать миллионы транзакций в реальном времени, выявлять аномальные паттерны поведения, формировать риск-профили клиентов. Основанием для проведения углубленной проверки служит несоответствие финансовой активности клиента его уровню доходов, отсутствие экономического смысла в операции либо иные признаки, закрепленные в нормативных актах Банка России.

Вместе с тем, даже самые совершенные технологические механизмы не могут полностью исключить человеческий фактор, особенно когда речь идет о сознательном или неосознанном участии граждан в преступных схемах.

Особую проблему представляет вовлечение физических лиц в преступные схемы в качестве «дропов» — граждан, предоставляющих свои банковские карты и счета для обналичивания и транзита незаконных средств. Схема функционирует следующим образом: преступная группа подыскивает физических лиц (часто через социальные сети и «легкие» вакансии), гражданин оформляет карту на свое имя и передает ее третьим лицам за вознаграждение, после чего через эти счета проводятся незаконные транзакции.

С точки зрения уголовного законодательства, участие в подобных действиях может квалифицироваться как соучастие в легализации преступных доходов (ст. 174, 174.1 УК РФ). Для минимизации рисков необходимы усиление финансового просвещения, совершенствование механизмов идентификации бенефициаров и разъяснение гражданам уголовно-правовых последствий передачи банковских карт третьим лицам.[1]

Таким образом, система противодействия легализации преступных доходов включает в себя не только правовые и технологические, но и социальные компоненты. Их комплексное взаимодействие позволяет сформулировать обобщающие выводы о значении ПОД для экономической и национальной безопасности.

Легализация преступных доходов представляет собой системное явление, оказывающее деструктивное воздействие на экономическую безопасность государства, конкурентную среду и социальную стабильность. В

условиях цифровой трансформации данное явление приобретает новые формы, требующие адекватного ответа со стороны правовой системы, институтов финансового мониторинга и технологических решений.

Эффективность системы противодействия отмыванию доходов в Российской Федерации определяется комплексным взаимодействием: нормативно-правовой основы (115-ФЗ), технологической модернизации (искусственный интеллект, анализ больших данных) и социальных мер (противодействие вовлечению граждан в схемы «дропов»).[1]

Система ПОД обеспечивает реализацию трех ключевых задач:

— экономическая безопасность — ограничение доступа преступного капитала к легальным секторам экономики, защита добросовестной конкуренции;

— национальная безопасность — сокращение ресурсной базы терроризма и организованной преступности;

— защита прав граждан — снижение рисков хищения средств со счетов физических лиц.[2]

Таким образом, противодействие легализации преступных доходов является системообразующим элементом современной модели экономической безопасности, от эффективности которого зависят устойчивость финансовой системы, инвестиционная привлекательность государства и защищенность имущественных прав граждан.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (ред. от 20.02.2026).

2. Кучеров И.И. Финансовый мониторинг как инструмент противодействия легализации преступных доходов // Финансовое право. — 2023. — № 5. — С. 12–18.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРАНЫ РАВНО СУВЕРЕНИТЕТ СТРАНЫ

Праведников Г.В.,
Троицкий авиационный технический колледж – филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации» г. Троицк, Россия

Научные руководители:
Лымарь Е.А.; Косолапова Н.Ю., преподаватели

Аннотация. *Экономическая безопасность является базой для продовольственной, технической, промышленной, энергетической, военной,*

финансовой, социальной безопасности.

Сравним 2 островных государства Кубу и Японию. Из-за ведения неэффективной политики внутри страны Куба является государством с ослабленной экономической безопасностью. В данный момент их воздушная гавань функционирует в одностороннем режиме. У них нет возможности отправить самолеты обратно, так как нет топлива. Что не может не сказаться на суверенитете страны. В тоже время, Япония так же отделена водой от общего мира, но никогда не находилась в изоляции, демонстрируя постоянный рост по всем фронтам мировой арены.

Следовательно, только при условии надежной и эффективной экономической безопасности может получиться качественный суверенитет, а не ситуация с «черной кошкой, ищущей 5 угол в тёмной комнате».

Ключевые слова: *экономика, безопасность, суверенитет, авиация, пандемия, отрасль, технологии, кибератака, самолет, нефть.*

Последние пять лет стали проверкой на прочность экономического каркаса безопасности нашей страны. Мы справились с пандемией, и ее последствиями, пережили череду санкций от недружественных стран запада, научились бороться с волной кибератак и перезапустили собственное производство [2, 5, 6].

В современном мире авиация для нашей страны является не просто транспортной услугой, а важным фактором обеспечения экономического роста и государственной безопасности. Авиация формирует транспортные коридоры, обеспечивает мобильность населения и бизнеса, поддерживает логистику и международное сотрудничество, влияя таким образом на конкурентоспособность всей страны. Это базовый элемент инфраструктурного каркаса, на котором держится связанность нашей огромной территории [2, 4].

Чтобы понять масштаб значения авиации для России, достаточно посмотреть на карту. Расстояние от Калининграда до Владивостока — около семи тысяч километров. Сибирь, Дальний Восток, Крайний Север — регионы, где самолет зачастую является единственной круглогодичной нитью, связывающей людей и производство с большой землей.

Экономическая безопасность здесь измеряется очень просто: если самолеты не летают — логистическая цепочка в транспортной отрасли перераспределяется и накреняется на другие виды транспорта, что не благоприятно влияет на единое экономическое пространство страны [2].

Пандемия стала первым ударом и обнажила слабые места в экономике.

Начало 2020 года запомнилось всем нам как момент внезапной остановки мира. Вся мировая авиация столкнулась с коллапсом спроса. Экономические последствия для отрасли были катастрофическими. Пассажирооборот рухнул почти на 50%. Самолеты и иной транспорт частично встали на стоянку. Авиакомпании оказались в ловушке: доходы исчезли, а расходы остались.

Также это негативно отразилось на нефтегазовом комплексе. Из-за снижения потребления горючесмазочных материалов транспортной отраслью цена нефти за баррель упала ниже одного доллара — впервые в истории. Виновником такого положения во всем мире стал микроорганизм, а не привычные механизмы влияния на спрос и предложение на рынке. Страны участники ОПЕК получили мощный удар по основным доходам казны.

Для стабилизации обстановки наше государство оперативно вмешалось, запустив программы субсидирования и обнулив НДС на внутренние перевозки [2]. Так же экстренно скорректировали объемы добычи нефти. Это был правильный и своевременный шаг, позволивший удержать транспортный каркас страны.

Если пандемия была тяжелым, но временным шоком, то события 2022 года стали настоящим экзистенциальным вызовом для всей российской гражданской авиации. Санкционное давление, обрушившееся на нашу страну, было беспрецедентным и целенаправленно било по самым чувствительным точкам [2, 6].

Во-первых, США и Евросоюз ввели тотальное эмбарго на поставки в Россию любых самолетов, запчастей и комплектующих. Во-вторых, иностранные лизингодатели потребовали немедленного возврата сотен воздушных судов, составлявших основу парка наших крупнейших авиакомпаний. В-третьих, для нас закрылось небо Европы и Северной Америки [6].

В тот момент по самым пессимистичным прогнозам, к 2025–2026 годам мы могли потерять до 70–80% парка. Это означало бы коллапс транспортной связанности страны. Дальний Восток, Калининград, а также северные территории оказались бы в изоляции. Экономические последствия такого сценария трудно переоценить [2].

Ответ российского государства и авиационной отрасли был жестким и решительным. Было принято историческое решение о перерегистрации иностранного флота в Государственный реестр гражданских воздушных судов РФ. Мы оставили самолеты у себя. Был запущен механизм параллельного импорта, позволивший в обход санкций ввозить критически важные компоненты. Но главное — эти события придали мощнейший импульс процессам, которые обсуждались годами, но продвигались слишком медленно. Речь идет о полноценном импортозамещении. Это жирный плюс в развитии индекса деловой активности внутри страны [1, 6].

Геополитический кризис со всей очевидностью доказал простую истину: экономическая безопасность страны будет по-настоящему эффективной только тогда, когда она будет основываться на собственном самолетостроении [1, 6].

К 2026 году мы подошли с амбициозной программой перевооружения авиапарка отечественными машинами. Для реализации этой программы Россия создает все условия для возрождения отечественной авиации. Прорывными проектами стали среднемагистральный самолет МС-21 и полностью импортозамещенный Sukhoi Superjet 100 NEW [1, 6].

IT-технологии играют важную роль в экономической безопасности. Современный самолет — это сложнейший программно-аппаратный комплекс. Он напичкан электроникой, и эта электроника управляется программным кодом [3, 5].

Долгое время значительная часть этого кода, как и сама авионика, была иностранного происхождения. Иностранный производитель программного обеспечения в любой момент может отключить обновления, заблокировать ключи активации. В теории, недружественная страна может использовать программные закладки для нарушения работы систем. В условиях геополитического противостояния это абсолютно неприемлемые риски.

Поэтому параллельно с созданием МС-21 и SJ-100 в России развернута масштабная работа по созданию собственного бортового программного обеспечения и электронной компонентной базы. Разрабатываются отечественные операционные системы для бортовых вычислителей. Создаются навигационные комплексы, которые не зависят от иностранных поставщиков связи.

Но цифровой контур безопасности не ограничивается бортом самолета. Не менее важна наземная инфраструктура. Речь идет о системах бронирования и продажи билетов. Когда из России ушли глобальные системы вроде Amadeus и Sabre, это создало серьезную угрозу: без работающей системы бронирования авиакомпании не могут продавать билеты. Создание собственной системы бронирования — это не просто техническое удобство, а вопрос экономической безопасности. Если система парализована, отрасль несет колоссальные убытки.

Новая модель экономической безопасности российской авиации – это сочетание импортозамещения в самолетостроении и в IT-секторе [1, 8,].

Отдельная тема — кибербезопасность аэропортов и центров управления полетами. Эти объекты ежедневно подвергаются массированным кибератакам. Обеспечение их защиты, создание защищенных каналов связи, переход на отечественное серверное оборудование и ПО — все это становится таким же критическим фактором выживания отрасли, как наличие исправных двигателей [3, 5, 9].

Гражданская авиация представляет собой особо привлекательную цель для киберпреступников, так как авиация имеет государственное значение. DDoS-атаки могут вызывать сбои при регистрации пассажиров сразу в нескольких российских аэропортах. Это приводит к длительным простоям в бизнесе, что в свою очередь приводит к финансовым потерям.

В первом полугодии 2025 года количество кибератак на авиационную отрасль в России выросло на 42 %. Самым крупным инцидентом, зарегистрированным в СМИ, была атака на авиакомпанию Аэрофлот, в результате которой было отменено 108 рейсов. 28 июля 2025 года хакерские группировки заявили о проведении успешной операции против крупнейшего российского авиаперевозчика. По оценке одного из источников РБК, «Аэрофлот» за день потерял около 259,2 млн руб [1, 8, 9].

Одной из угроз будущего является возможность угона самолета при

помощи искусственного интеллекта. Прямых задокументированных случаев угона пассажирского лайнера именно с помощью ИИ пока нет. Однако, как предупреждают эксперты, угроза кибератак на авиационные системы вполне реальна. Угон самолётов с помощью «ИИ» сегодня — это история не про хакера с ноутбуком в багажном отделении, а скорее «гонка вооружений» между создателями вирусов и защитными алгоритмами, исход которой решит, насколько безопасным будет наше небо в будущем.

Таким образом, Российская гражданская авиация пережила период тектонических сдвигов. Уроки пандемии проверили нас на способность выживать в условиях падения спроса. Геополитический кризис обнажил ахиллесову пяту — зависимость от импортных самолетов, запчастей и программного обеспечения [7, 2, 6].

Ответом на эти вызовы стала последовательная политика импортозамещения создающая собственные, перспективные лайнеры, разработку отечественной авионики, и формирование цифровой инфраструктуры, устойчивой к внешним атакам.

Эта статья о том, как экономическая безопасность формирует суверенитет страны. Чем надежнее экономическая безопасность государства, тем крепче и увереннее «страна стоит на ногах».

Библиографический список:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности» (актуализированная редакция 2025 г.).
2. Доклад Министерства транспорта РФ «О результатах работы транспортного комплекса в условиях санкционных ограничений», 2025.
3. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2025-2030 годы.
4. Аналитический отчет Ассоциации эксплуатантов воздушного транспорта (АЭВТ) «Итоги работы гражданской авиации России за 2025 год», 2026.
5. Материалы конференции «Цифровая трансформация
6. Артемьев Н.В., Маковецкий М.Ю., Брусина М.Е. Развитие авиационной промышленности как фактор обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2024. – № 4 (51). – С. 100-114.
7. Киселев П.А., Савчина О.В. Оценка финансового состояния российских авиакомпаний с учетом влияния пандемии COVID-19 (на примере S7 Airlines) // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». – 2024. – № 1 (39). – С. 34.
8. Новостной государственный источник. РБК [Электронный ресурс]. URL:https://www.rbc.ru/business/28/07/2025/6887a4db9a794707f4c56daf (дата обращения: 27.02.2026).
9. Угрозы кибербезопасности в авиации: как снизить риски. ¬ ORS [Электронный ресурс]. ¬ URL: https://ors-aero.ru/tpost/urfbspacy1-ugrozi-

kiberbezopasnosti-v-aviatsii-kak?ysclid=mm0ixqmlc484310914 (дата обращения: 01.03.2026)

ДЕБЕТОВЫЕ КАРТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНЫХ ФИНАНСОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БАНКОВСКИХ КАРТ И КАРТ МАРКЕТПЛЕЙСОВ

Шаймарданова Е.Ф.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс
ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики»

Научный руководитель:
Марьина Е.Д., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы экономической безопасности при использовании дебетовых карт традиционных банков и маркетплейсов. Анализируются основные риски, связанные с выбором и эксплуатацией карточных продуктов, а также предлагаются практические рекомендации по минимизации. Особое внимание уделено сравнительному анализу условий обслуживания, бонусных программ и уровня защиты средств держателей карт.*

Ключевые слова: *экономическая безопасность; дебетовая карта; банковские риски; маркетплейсы; финансовое мошенничество; управление личными финансами; диверсификация.*

В условиях цифровой трансформации финансового рынка банковские карты превратились из простого платёжного средства в многофункциональный инструмент управления личными финансами. Сегодня потребитель сталкивается с огромным разнообразием карточных продуктов: классические дебетовые и кредитные карты, виртуальные карты, карты, эмитированные маркетплейсами (Ozon, Wildberries) и финтех-компаниями. С одной стороны, это расширяет возможности выбора, с другой – порождает новые угрозы экономической безопасности граждан.

Экономическая безопасность личности в финансовой сфере означает защищённость от рисков потери денежных средств, несанкционированного использования персональных данных и неоптимальных финансовых решений, ведущих к упущенной выгоде или прямым убыткам. Актуальность темы обусловлена ростом числа мошеннических операций, усложнением тарифных условий и появлением новых игроков на рынке платёжных услуг.

Цель данной статьи – на основе сравнительного анализа дебетовых карт банков и маркетплейсов выявить ключевые риски для экономической безопасности пользователей и предложить рекомендации по их минимизации.

Банковская карта представляет собой именной платёжный инструмент, привязанный к банковскому счёту и обеспечивающий доступ к финансовым ресурсам владельца [2, с. 155]. Именно эта связь делает карту уязвимым звеном в системе личных финансов. К основным рискам, влияющим на экономическую безопасность держателя карты, относятся:

1. Технологические риски и мошенничество.

Развитие цифровых технологий, таких как бесконтактная оплата и динамические CVV-коды, направлено на повышение безопасности, однако злоумышленники постоянно совершенствуют методы фишинга, скимминга и социальной инженерии.

2. Рыночные и правовые риски. Условия обслуживания карт (тарифы, комиссии, бонусные программы) могут изменяться эмитентом в одностороннем порядке, что требует от клиента постоянного мониторинга. Незнание изменений способно привести к неожиданным списаниям [1].

3. Поведенческие риски, связанные с мультикарточностью. Многие потребители используют несколько карт для максимизации кэшбэка и бонусов. Такая стратегия, с одной стороны, позволяет снизить трансакционные издержки, с другой – порождает риски: сложность контроля всех счетов, путаница с условиями бонусных программ, увеличение «поверхности атаки» для мошенников [1, с. 168].

На основе данных официальных источников [3–8] были выделены ключевые параметры, влияющие на экономическую безопасность держателей карт. Сравнительная характеристика представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ рисков дебетовых карт

Критерий безопасности	Карты маркетплейсов	Банковские карты
Надёжность эмитента	Зависят от устойчивости материнской компании (маркетплейса). Регулируются ЦБ РФ, но часто не являются системообразующими банками.	Эмитенты – крупные банки, поднадзорные ЦБ РФ, участники системы страхования вкладов. Высокий запас прочности [3].
Защита персональных данных	Данные привязаны к учётной записи на торговой площадке, что увеличивает риски при взломе аккаунта маркетплейса.	Многофакторная аутентификация, биометрическая идентификация, мониторинг подозрительных транзакций.

Критерий безопасности	Карты маркетплейсов	Банковские карты
Прозрачность условий	Условия бонусных программ сложны, зависят от активности на платформе. Высокий кэшбэк внутри экосистемы компенсируется его отсутствием вне её [10, 11].	Тарифы и правила начисления кэшбэка прописаны в договоре, более стандартизированы.
Риск нецелевого использования	Высокий. Бонусы (баллы, скидки) часто являются внутренней валютой, стимулирующей повторные покупки, что может провоцировать нерациональные траты («эффект денег на счету»).	Бонусы (кэшбэк рублями, как в ВТБ) представляют собой реальную экономию и не привязаны жёстко к экосистеме конкретного продавца [5].
Лимиты и комиссии	Условия снятия наличных и переводов могут быть менее выгодными, так как это не основной профиль деятельности эмитента.	Широкие лимиты на бесплатное снятие наличных и переводы по СБП, особенно для зарплатных клиентов и держателей подписок [3, 4, 6].

Как видно из таблицы, карты маркетплейсов предлагают привлекательные условия для покупок внутри экосистемы (повышенный кэшбэк, эксклюзивные скидки), однако с точки зрения экономической безопасности они уступают традиционным банковским картам по ряду параметров: ниже уровень защиты персональных данных, сложнее условия бонусных программ, выше риск нерациональных трат. Банковские карты, напротив, обеспечивают более высокий уровень защищённости и прозрачности, хотя их бонусные программы могут быть менее щедрыми вне партнёрских сетей.

Дополнительно следует отметить, что многие пользователи даже не подозревают о наличии у них виртуальной карты маркетплейса, которая часто создаётся автоматически при регистрации или первом платеже. Это повышает риск её несанкционированного использования при утечке данных учётной записи.

Проведённый анализ позволяет сформулировать ряд практических рекомендаций для пользователей, стремящихся обезопасить свои личные финансы.

С точки зрения теории управления рисками, наличие нескольких карт является оправданной стратегией.

Оптимальным представляется следующий подход:

–Основная карта в крупном системообразующем банке (например, СберБанк, ВТБ, Т-Банк) для зачисления доходов, хранения сбережений и повседневных расчётов.

–Карты маркетплейсов – использовать как дополнительные инструменты исключительно для покупок на соответствующих площадках, чтобы максимизировать выгоду и не подвергать риску основные средства.

Высокий процент кэшбэка не должен быть единственным критерием выбора. Важно анализировать:

–реальную ценность бонусов (курс конвертации, лимиты начисления);

–условия бесплатного обслуживания;

–комиссии за переводы и снятие наличных, которые могут нивелировать полученную выгоду.

Безопасность на 50% зависит от самого пользователя.

Необходимо:

–использовать сложные пароли и двухфакторную аутентификацию;

–подключить СМС- или push-информирование обо всех операциях;

–установить суточные лимиты на операции в мобильном приложении;

–никогда не сообщать третьим лицам CVV-коды и ПИН-коды;

–регулярно проверять историю операций.

Проведённое исследование подтверждает, что выбор дебетовой карты – это не только вопрос личной выгоды, но и важный аспект экономической безопасности.

Оптимальная стратегия обеспечения экономической безопасности – разумная диверсификация: использование надёжной банковской карты как базового инструмента и применение специализированных карт маркетплейсов для точечных задач.

Такой подход, подкреплённый знаниями в области финансовой грамотности и соблюдением правил цифровой гигиены, позволяет минимизировать риски и эффективно управлять личными финансами.

Библиографический список:

1. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием» (ред. от 28.09.2020) // Вестник Банка России. – 2005. – № 17.

2. Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL:https://cbr.ru (дата обращения: 20.02.2026).

3. Официальный сайт АО «Т-Банк». – URL: https://www.tbank.ru/ (дата обращения: 15.02.2026).

4. Официальный сайт ПАО «Сбербанк». – URL: https://www.sberbank.ru/ дата обращения: 15.02.2026).

5. Официальный сайт ПАО «Банк ВТБ». – URL: https://www.vtb.ru/ (дата обращения: 15.02.2026).

6. Официальный сайт АО «Альфа-Банк». – URL: https://alfabank.ru/ (дата обращения: 16.02.2026).

7. Официальный сайт Ozon Банк. – URL: https://docs.ozon.ru/finance/ (дата обращения: 16.02.2026).

8. Официальный сайт Вайлдберриз Банк. – URL: https://www.wildberries.ru/services/bank (дата обращения: 17.02.2026).

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Морозов Е.С.,
23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте, 2 курс
ГБПОУ «Челябинский институт путей сообщения»

Научный руководитель:
Роменская Р.А., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается роль финансовой грамотности как инструмента экономической безопасности личности. Анализируются угрозы закредитованности и финансового мошенничества. Обосновывается необходимость системного финансового просвещения граждан.*

Ключевые слова: *финансовая грамотность; экономическая безопасность личности; финансовые угрозы; кредитная нагрузка; финансовое мошенничество; финансовая культура; национальная стратегия.*

В условиях нарастающей глобализации финансовых рынков, цифровизации экономики и постоянно усложняющейся структуры финансовых инструментов вопрос обеспечения экономической безопасности личности приобретает особую актуальность. Экономическая безопасность гражданина — это не только стабильность государственных институтов или устойчивость национальной валюты; в не меньшей мере она определяется способностью самого человека принимать взвешенные, рационально обоснованные финансовые решения. Именно в этой точке пересекаются интересы личности, общества и государства, а финансовая грамотность населения превращается из сугубо образовательной категории в полноправный элемент системы комплексной безопасности.

Понятие финансовой грамотности охватывает совокупность знаний, умений и установок, необходимых для эффективного управления личными финансами. Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), финансовая грамотность представляет собой сочетание осведомлённости, знаний, навыков, отношений и поведения, необходимых для принятия обоснованных финансовых решений и достижения финансового благополучия [1, с. 48]. В широком смысле речь идёт о способности индивида понимать принципы функционирования банковской

системы, грамотно использовать кредитные продукты, формировать личные сбережения и инвестиционные резервы, а также распознавать и противодействовать финансовому мошенничеству.

Актуальность данной темы подтверждается данными официальной статистики. По сведениям Банка России, в 2023 году объём задолженности физических лиц по потребительским кредитам превысил 34 триллиона рублей [2, с. 12]. Значительная часть этой суммы приходится на граждан, не обладающих достаточными компетенциями для адекватной оценки долговой нагрузки и понимания условий кредитных договоров. Параллельно с этим стремительно растёт число случаев финансового мошенничества: по данным того же регулятора, в 2023 году злоумышленники похитили у граждан около 15,8 миллиарда рублей посредством методов социальной инженерии и фишинговых схем [2, с. 31]. Очевидно, что низкий уровень финансовой грамотности населения создаёт системные угрозы не только для благополучия отдельных семей, но и для стабильности финансовой системы страны в целом.

С позиций науки об экономической безопасности угрозы финансовому благополучию личности принято классифицировать на внешние и внутренние. К внешним угрозам относятся инфляция, девальвация национальной валюты, недобросовестные практики финансовых организаций, деятельность финансовых пирамид и кибермошенников. Внутренние угрозы обусловлены прежде всего поведенческими факторами: импульсивным потреблением, склонностью к избыточному кредитованию, отсутствием долгосрочного финансового планирования и нежеланием формировать «подушку безопасности». Финансовая грамотность выступает универсальным инструментом нейтрализации угроз обоих типов, поскольку вооружает гражданина как теоретическими знаниями, так и практическими навыками защиты от финансовых рисков [3, с. 74].

Особого внимания заслуживает проблема закредитованности населения как одна из наиболее острых угроз экономической безопасности личности в современной России. Сверхкредитование приводит к формированию так называемой «долговой ловушки»: заёмщик, не рассчитавший собственные финансовые возможности, вынужден брать новые займы для погашения старых, что неизбежно влечёт за собой деградацию кредитной истории, снижение уровня жизни и, в крайних случаях, процедуру банкротства физического лица. Согласно данным Федеральной службы судебных приставов (ФССП), в 2023 году на исполнении находилось свыше 22 миллионов исполнительных производств в отношении физических лиц по взысканию долгов [4, с. 9]. Знание основ расчёта показателя долговой нагрузки (ПДН), умение сравнивать полную стоимость кредита (ПСК) различных продуктов, понимание механизма начисления сложных процентов — всё это элементарные компоненты финансовой грамотности, способные уберечь гражданина от попадания в описанную ситуацию.

Не менее значима роль финансовой грамотности в противодействии мошенничеству. Современные финансовые преступники активно используют достижения психологии и информационных технологий: схемы «звонков из

банка», поддельные сайты кредитных организаций, предложения об инвестициях с «гарантированной» доходностью, манипуляции через мессенджеры — всё это требует от гражданина сформированных критических компетенций. Финансово грамотный человек способен своевременно распознать признаки мошеннической схемы, грамотно проверить лицензию организации через реестр Банка России и не поддаться психологическому давлению, которое является неотъемлемым инструментом злоумышленников [5, с. 103]. В этом смысле финансовое просвещение выполняет функцию, принципиально схожую с функцией систем информационной безопасности: оно формирует «иммунитет» личности против специфического класса угроз.

Вопрос о формировании финансовой грамотности неотделим от проблемы финансовой социализации — процесса, посредством которого индивид усваивает финансовые нормы, ценности и модели поведения в ходе взросления. Исследования показывают, что установки в отношении денег, сбережений и долгов складываются преимущественно в подростковом возрасте под влиянием семьи, школы и ближайшего социального окружения [1, с. 61]. Данный факт обусловливает стратегическую важность раннего финансового образования: именно молодёжь, и в первую очередь студенты СПО и ВПО, являются наиболее восприимчивой аудиторией для усвоения финансовых компетенций и одновременно той социальной группой, которая в ближайшие годы будет принимать самостоятельные решения о кредитах, ипотеке, пенсионных накоплениях и инвестициях.

Осознавая стратегическое значение финансового просвещения, российское государство предприняло ряд системных мер. В 2017 году была утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы, а в 2023 году принята обновлённая Стратегия финансовой грамотности и финансовой культуры до 2030 года [6, с. 2]. Документ закрепляет курс на интеграцию финансового образования в систему общего и профессионального образования, развитие национальной системы мониторинга финансовой грамотности, а также формирование культуры долгосрочного финансового планирования среди различных категорий населения. На федеральном и региональном уровнях действуют специализированные информационные ресурсы — в частности, портал «Моифинансы.рф», реализуются образовательные программы с участием Банка России и профильных министерств. Тем не менее практика свидетельствует о том, что разрыв между декларируемыми целями и реальным уровнем финансовых компетенций граждан остаётся весьма значительным, что указывает на необходимость интенсификации усилий в данном направлении.

Среди приоритетных направлений дальнейшего повышения финансовой грамотности населения особого внимания заслуживают следующие. Во-первых, углублённая интеграция основ финансовой грамотности в образовательные программы на всех уровнях — от школы до высшего образования, с акцентом на практико-ориентированный подход: разбор реальных кейсов, симуляционные упражнения, ролевые игры с

использованием банковских продуктов. Во-вторых, развитие цифровых инструментов финансового просвещения, адаптированных под аудиторию молодёжи: мобильных приложений, интерактивных платформ, обучающих курсов в форматах, привычных современному поколению. В-третьих, усиление взаимодействия образовательных организаций с финансовыми институтами и регулирующими органами в целях обеспечения актуальности и достоверности транслируемой информации [3, с. 89]. Наконец, формирование устойчивой культуры долгосрочного финансового планирования — привычки составлять личный финансовый план, откладывать часть доходов, диверсифицировать активы — представляет собой наиболее трудно достижимую, но и наиболее ценную с точки зрения экономической безопасности цель.

Таким образом, финансовая грамотность является одним из ключевых факторов обеспечения экономической безопасности личности в условиях современной рыночной экономики. Её повышение не только защищает конкретного гражданина от персональных финансовых угроз, но и вносит непосредственный вклад в укрепление стабильности финансовой системы государства, снижение социальной напряжённости и устойчивое развитие общества. Инвестиции в финансовое образование населения следует рассматривать не как затраты, а как стратегический ресурс комплексной безопасности, отдача от которого проявляется в снижении уровня закредитованности, противодействии мошенничеству и формировании ответственного финансового поведения граждан.

Пояснение аббревиатур:

ОЭСР — Организация экономического сотрудничества и развития (межправительственная организация, объединяющая страны с развитой рыночной экономикой).

ФССП — Федеральная служба судебных приставов Российской Федерации.

СПО — среднее профессиональное образование.

ВПО — высшее профессиональное образование.

ПДН — показатель долговой нагрузки (отношение ежемесячных платежей по кредитам к среднемесячному доходу заёмщика).

ПСК — полная стоимость кредита (выраженная в процентах годовых стоимость пользования кредитом с учётом всех обязательных платежей).

Библиографический список:

1. Лусарди, А. Финансовая грамотность: обзор теории и практики [Текст] / А. Лусарди, О. Митчелл. — М.: Изд-во ВШЭ, 2015. — 96 с.

2. Банк России. Обзор финансовой стабильности: IV квартал 2022 — I квартал 2023 года [Текст] / Банк России. — М.: Банк России, 2023. — 78 с.

3. Зеленцова, А. В. Повышение финансовой грамотности населения: международный опыт и российская практика [Текст] / А. В. Зеленцова, Е. А. Блискавка, Д. Н. Демидов. — М.: КноРус, 2019. — 112 с.

4. Федеральная служба судебных приставов. Итоги работы в 2023 году: статистический сборник [Текст] / ФССП России. — М.: ФССП России, 2024. — 64 с.

5. Кузина, О. Е. Финансовая грамотность и финансовая компетентность: определение, методики измерения и результаты анализа в России [Текст] / О. Е. Кузина // Вопросы экономики. — 2015. — № 8. — С. 90–112.

6. Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года [Текст]: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 24 окт. 2023 г. № 2958-р. — М., 2023. — 28 с.

ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ ИП

Филиппова Е.Д.,
40.02.04. Юриспруденция, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель
Гальченко П.С., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируются ключевые риски, возникающие на этапе государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (ИП), а также правовые ловушки, заложенные в самом статусе ИП. На основе анализа норм Федерального закона № 129-ФЗ, Налогового кодекса РФ и данных судебной практики автором выделяются административные барьеры, риски отказа в регистрации с невозвратом государственной пошлины, коррупционные факторы, а также специфические имущественные и налоговые риски, присущие данной организационно-правовой форме. Особое внимание уделяется проблеме несовершенства правового регулирования, стирающего грань между статусом физического лица и предпринимателя, что влечет за собой ответственность всем личным имуществом. В заключении предлагаются направления совершенствования законодательства для снижения указанных рисков.*

Ключевые слова: и*ндивидуальный предприниматель; государственная регистрация; административные барьеры, налоговые риски; коррупция; имущественная ответственность; ЕГРИП.*

Институт индивидуального предпринимательства в Российской Федерации является одной из наиболее распространенных форм ведения малого бизнеса. По данным Федеральной налоговой службы (ФНС) на 2024 год, количество индивидуальных предпринимателей значительно превышает число юридических лиц и составляет более 4,1 млн субъектов малого и среднего предпринимательства [1, с. 100]. Простота регистрации, отсутствие

сложной корпоративной структуры и льготные налоговые режимы делают эту форму привлекательной для граждан, начинающих предпринимательскую деятельность.

Однако, несмотря на декларируемую государством доступность процедуры регистрации, процесс легитимации предпринимательской деятельности сопряжен с рядом существенных рисков. Эти риски можно разделить на две большие группы: риски, возникающие непосредственно на этапе регистрации (административные и коррупционные), и риски, вытекающие из особенностей правового статуса ИП, которые проявляются в процессе последующей деятельности.

Административные барьеры и риски отказа в регистрации. Несмотря на развитие электронных сервисов и сокращение сроков, процедура государственной регистрации сохраняет ряд административных барьеров. Как отмечает А.С. Сапегина, заявители сталкиваются с избыточными требованиями к оформлению документов, дублированием информации и необходимостью получения справок, не предусмотренных законом напрямую [1, с. 101]. Хотя законодательно установлен срок регистрации в 18 календарных дней (ст. 8 Федерального закона от 08.08.2001 № 129-ФЗ), на практике процесс затягивается из-за бюрократической волокиты и необходимости устранения замечаний.

Одним из наиболее значимых финансовых рисков является невозврат государственной пошлины при отказе в регистрации. С.А. Христофорова указывает на проблему правового регулирования, при которой заявитель, допустивший ошибку в документах, лишается возможности возврата уплаченной пошлины [2, с. 112]. В отличие от законодательства о регистрации недвижимости (№ 218-ФЗ), закон № 129-ФЗ не предусматривает института приостановления регистрации для исправления ошибок. В случае отказа у заявителя нет возможности сохранить уплаченные средства, что является существенным препятствием для начинающих предпринимателей с ограниченным бюджетом. В связи с этим в научной литературе обосновывается предложение о внесении изменений в ст. 333.40 НК РФ, позволяющих возвращать пошлину при отказе от совершения юридически значимого действия до вынесения решения об отказе [2, с. 115]. Коррупционные риски и давление со стороны должностных лиц. Проблема коррупции в сфере венной регистрации остается одной из наиболее острых. Исследования показывают, что, несмотря на принимаемые государством меры, сохраняются коррупционные риски, связанные со злоупотреблением полномочиями должностными лицами регистрирующих органов [1, с. 102]. Предприниматели сталкиваются с неформальными требованиями о «ускорении» процедуры или «помощи» в оформлении документов.

В.В. Воронов и В.А. Никонов в исследовании малого бизнеса в Москве отмечают, что «юридическая незащищенность и вымогательства со стороны чиновников» остаются хроническими проблемами предпринимательства на протяжении десятилетий [3, с. 8]. В условиях слабости правоприменения у предпринимателей формируется модель поведения, направленная не на

соблюдение закона, а на «обход системы» (outsmarting the regulatory system), что в долгосрочной перспективе разрушает институты рынка [4, p. 3].

Имущественная ответственность и правовой статус. Специфика правового статуса ИП заключается в его двойственной природе. С одной стороны, предприниматель пользуется льготами, предусмотренными для физических лиц, с другой — несет обязанности хозяйствующего субъекта. Ключевым риском, выделяемым в доктрине, является личная имущественная ответственность.

И.А. Кузнецов подчеркивает, что статус индивидуального предпринимателя в российском законодательстве воспринимается как «надстройка» над статусом гражданина. По обязательствам, связанным с бизнесом, ИП отвечает всем принадлежащим ему имуществом, за исключением того, на которое не может быть обращено взыскание (единственное жилье, предметы обычной домашней обстановки и т.д.) [5, с. 102]. Это создает критический риск утраты личного имущества гражданина в случае неудачной предпринимательской деятельности или судебного спора. Для сравнения, учредители юридических лиц (ООО) рискуют только в пределах уставного капитала и принадлежащих обществу активов.

Налоговые риски и скрытые обязательства. Факт регистрации в качестве ИП автоматически порождает налоговые риски, даже если деятельность фактически не ведется. Как указывает Е. Шестакова, основной налоговой опасностью является обязанность уплаты фиксированных страховых взносов независимо от наличия дохода [6]. Многие граждане, зарегистрировавшись как ИП «на будущее» и не получив прибыли, сталкиваются с начислением долгов по взносам и пеням.

Особую группу рисков составляют налоговые споры, связанные с переквалификацией договоров. При взаимодействии бывшего работодателя и сотрудника, зарегистрированного как ИП, налоговые органы нередко переквалифицируют гражданско-правовые договоры в трудовые. Судебная практика (например, Постановление ФАС Северо-Западного округа от 09.11.2010 по делу № А66-2676/2010) показывает, что при отсутствии у ИП самостоятельности, иных контрагентов и подчинении правилам трудового распорядка, полученный доход может быть переквалифицирован в заработную плату с доначислением НДФЛ и страховых взносов [6]. Для самого ИП это оборачивается доначислением налогов, штрафами и пенями, что существенно увеличивает финансовую нагрузку.

Ограничения в развитии бизнеса и правовой инструментарий. С точки зрения стратегического развития, статус ИП несет в себе риски ограничения правового инструментария. Как отмечает И.А. Кузнецов, индивидуальный предприниматель не может привлечь инвесторов путем продажи доли в бизнесе, так как институт совладения для ИП законодательно не предусмотрен. Перепродажа бизнеса как имущественного комплекса в том виде, в котором это доступно юридическим лицам, для ИП крайне затруднительна [5, с. 103]. Если предпринимателю потребуется масштабирование и вход в корпоративные структуры, ему придется проводить

сложную реорганизацию бизнеса, регистрируя юридическое лицо и переводя на него активы, что сопряжено с риском потери наработанной деловой репутации и клиентской базы.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что регистрация в качестве индивидуального предпринимателя, несмотря на внешнюю простоту, сопряжена с системными рисками: административными (сложность процедур, риск отказа и потери пошлины), коррупционными (давление со стороны чиновников), имущественными (ответственность всем личным имуществом) и налоговыми (обязательные взносы, риск переквалификации договоров).

Для минимизации указанных рисков представляется необходимым: Совершенствование процедуры регистрации: внедрение в закон № 129-ФЗ механизма приостановления регистрации по аналогии с законом № 218-ФЗ, что позволит заявителям исправлять ошибки без потери государственной пошлины [2, с. 115]. Дифференциация статуса: законодательное закрепление более четкой границы между имуществом гражданина и имуществом, используемым в предпринимательской деятельности, чтобы снизить риски взыскания личного имущества по коммерческим долгам. Повышение прозрачности правоприменения: усиление контроля за деятельностью регистрирующих органов для снижения коррупционных рисков и внедрение разъяснительной работы среди предпринимателей о последствиях переквалификации договоров. Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на анализ эффективности «регуляторной гильотины» и влияния налоговой реформы 2024 года на уровень рисков для малого бизнеса в России.

Библиографический список:

1. Сапегина, А. С. Проблемы реализации права на государственную регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей / А. С. Сапегина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 35 (534). — С. 100-102.

2. Христофорова, С. А. Проблемные аспекты государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей / С. А. Христофорова // StudArctic Forum. — 2017. — № 2 (6). — С. 111–117.

3. Voronov V.V., Nikonov V.A. Small businesses in Moscow (part 1) / V.V. Voronov, V.A. Nikonov // Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research. — 2024. — Vol. 10. — № 3. — P. 6–29.

4. Mersha, G. A., et al. Perpetuating enforcement weakness: entrepreneurs' destructive actions in normalizing rule-breaking / G. A. Mersha et al. // Small Business Economics. — 2025. — DOI: 10.1007/s11187-025-01091-6.

5. Кузнецов, И. А. Позитивные и негативные аспекты правового регулирования статуса индивидуального предпринимателя в российском законодательстве / И. А. Кузнецов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 40 (435). — С. 101-103.

6. Шестакова, Е. Налоговые опасности, подстерегающие индивидуального предпринимателя / Е. Шестакова // Дело-пресс. — 2013. —

Режим доступа: https://delo-press.ru/journals/arsenal/nalogooblozhenie-uchet-otchetnost/39610-nalogovye-opasnosti-podsteregayushchie-individualnogo-predprinimatelya/ (дата обращения: 20.03.2026).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Хахалина М.Н.,
38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», 2 курс,
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Архипенкова А.А., преподаватель

Аннотация. *Целью научно-исследовательской работы является изучение проблем и перспектив цифровизации экономики в стране. В научно-исследовательской работе рассмотрены понятия цифровизации, цифровой трансформации, обобщены проблемы и перспективы развития цифрового общества и экономики, проведено социологическое исследование в группах обучающихся.*

Ключевые слова: *технология, трансформация, цифровизация.*

Актуальность темы исследования «Проблемы и перспективы цифровизации экономики в России» обусловлена необходимостью постоянного анализа возможностей развития цифровой экономики России. В настоящее время в условиях нестабильной международной политической ситуации цифровая безопасность и цифровой суверенитет страны становится условием выживания страны. Цифровизация стала ключевым фактором, определяющим развитие экономики в различных отраслях, и особенно ярко это проявляется в секторе информационных технологий (ИТ) [2, с. 45].

Цифровая трансформация рассматривается как один из ключевых драйверов развития наиболее значимых отраслей экономики России. Согласно указу Президента №309 от 7 мая 2024 года, национальная цифровая трансформация (НЦТ) должна быть проведена до 2030 года.

Направления цифровой трансформации:

1. Доступ в интернет. Планируется расширение зоны мобильного покрытия и создание сети низкоорбитальных спутников, чтобы каждый житель РФ мог пользоваться интернетом, в каком бы районе страны он ни находился.
2. Цифровые сервисы в образовании. Предусмотрена модернизация портала «Госуслуги», разработка платформ, которые помогут людям подавать заявления, получать ответы и мониторить успеваемость онлайн.

3. Цифровое управление. Предусмотрена полная цифровизация госуправления и переход на 100-процентный безбумажный документооборот.

4. Поддержка отечественного ПО в сфере IT. Предусмотрена целевая помощь разработчикам, чьё программное обеспечение включено в государственный реестр.

5. Прикладные исследования. Особое внимание уделено квантовым технологиям и модернизации связи, упор сделан на масштабирование стандарта 5G и разработки технологии нового поколения — 6G.

6. Кибербезопасность. Предусмотрена разработка 11 универсальных инструментов для защиты данных, которые будут применяться и в госструктурах, и в бизнес-среде.

Достижения в сфере цифровизации в 2025 году:

Принят федеральный закон по противодействию кибермошенничеству (№41-ФЗ). В пилотном режиме запустили платформу «Антифрод», которая объединила банки, операторов связи и госорганы в единый контур для оперативного обмена информацией о мошенниках. В 2025 году число случаев интернет-мошенничества сократилось на 10% по сравнению с 2024 годом.

В 2026 году в фокусе внимания — выполнение мероприятий национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» и топ-проектов Минцифры, реализация ведомственных программ цифровой трансформации, развитие электронных госуслуг, мессенджера MAX и платформы «ГосТех».

В современном мире развитие цифровой экономики актуально для всех стран мира, так как цифровые технологии стали неотъемлемой частью во всех сферах жизни общества. В Российской Федерации имеются неплохие стартовые позиции для развития цифровой экономики.

Таблица 1 - Проблемы и перспективы формирования цифровой экономики в России

Проблемы	Перспективы
Недостаточный уровень цифровой готовности предприятий к переходу на другой технологический и информационно-коммуникационный уровень	Расширение сфер влияния технологий, основанных на использовании искусственного интеллекта
Дефицит компетентных кадров для разработки программного обеспечения, анализа данных	Обеспечение высокой степени готовности к сетевому обществу за счёт повышения компьютерной грамотности населения и подготовки цифровых специалистов
Правовые и нормативные барьеры. Нет проработанной законодательной базы цифровой экономики	Развитие международного сотрудничества в контексте обмена передовыми цифровыми технологиями

Финансовые ограничения. Наблюдаются высокие затраты на внедрение цифровых технологий	Ускоренное развитие технологического и инфраструктурного обеспечения высокотехнологичного бизнеса
Риски, связанные с цифровизацией (хакерские атаки, утечка информации, потеря баз данных)	Предотвращение доминирования иностранных цифровых платформ и введение ограничений на работу крупных международных площадок (например, требование хранить данные россиян в РФ)

По результатам опроса ВЦИОМ, среди главных опасений россиян в области цифровых технологий — утечка персональных данных, распространение фейковых новостей, зависимость от стабильной работы интернета и цифровых платформ, взлом гаджетов через сеть.

Также, по данным исследования аналитического центра НАФИ, компании «Ингосстрах» и клиники «Будь Здоров», 43% россиян готовы отказаться от всего, что связано с искусственным интеллектом.

При этом есть и позитивные оценки: около 60% россиян позитивно оценивают роль, которую цифровые технологии будут играть в будущем.

Основные негативные ожидания россиян от цифровизации связаны с такими аспектами, как потеря работы из-за автоматизации, ухудшение социальной коммуникации, зависимость от технологий и другие.

В рамках исследования было принято решение провести подобный опрос среди студентов Южноуральского энергетического техникума.

В рамках исследования было принято решение провести подобный опрос среди студентов Южноуральского энергетического техникума. Ответили 63 человека на вопросы в созданной Яндекс-форме. 60% (как и в среднем по России) положительно оценивают цифровизацию общества и экономики, более половины респондентов беспокоит защита личных данных, но 38% уверены, что знают, как защитить их. Тех, кто беспокоится, больше всего волнует:

- утечка персональных данных 28%;
- киберпреступность 26%;
- контроль и слежка со стороны государства 20%.

Половина опрошенных (53%) того, чтобы государство регулировало процессы цифровизации.

На рисунках 1-4 представлены вопросы и результаты опроса студентов.

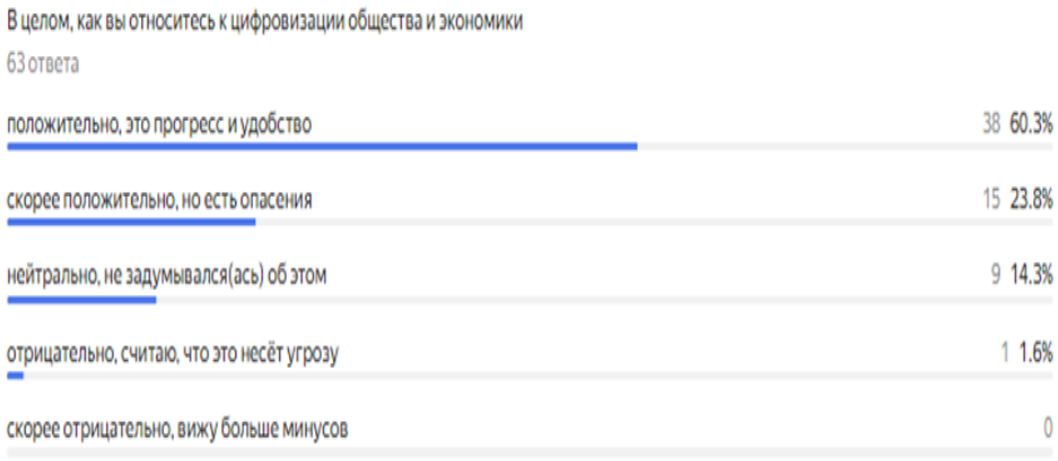


Рисунок 1 – Отношение к цифровизации

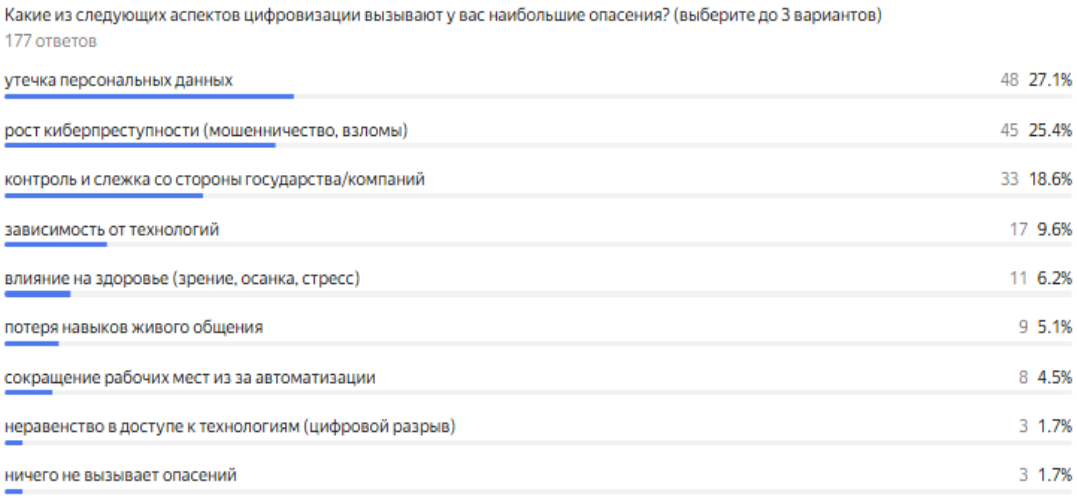


Рисунок 2 – Опасения и факторы беспокойства

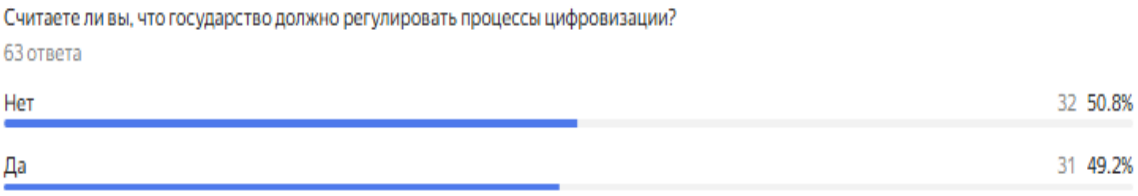


Рисунок 3 – Отношение к государственному регулированию

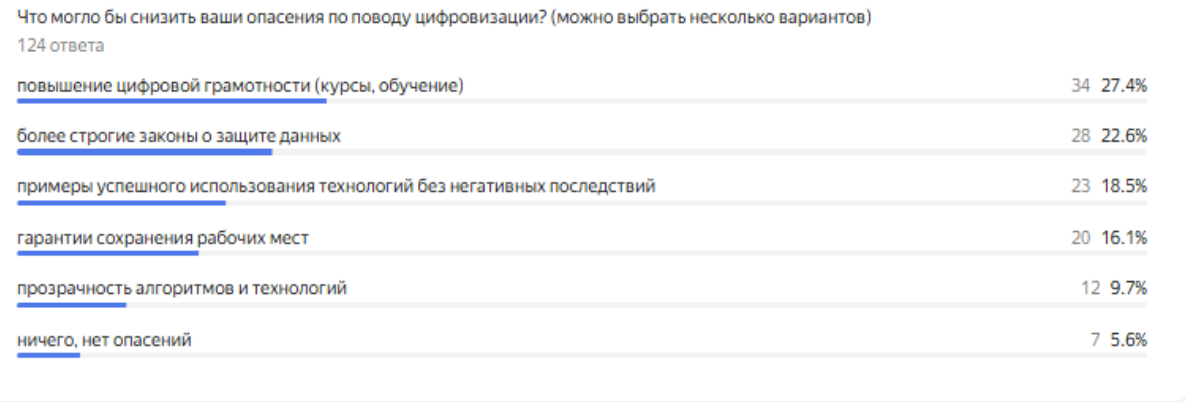


Рисунок 4 – Меры снижения беспокойства

Цифровые технологии стремительно меняют наш мир, затрагивая все аспекты жизни – от бизнеса и общества до работы государственных органов. Практической значимостью проведенных теоретических исследований является возможность использовать эту работу для информирования студентов о проблемах и перспективах цифровизации, помочь им идентифицировать риски, связанные с цифровизацией: кибератаки, утечки данных. Преподавателям может быть полезной для повышения уровня цифровых компетенций студентов.

Библиографический список:

1. Кузнецов А.Ю. «Цифровизация: понятие, значение и влияние на экономику» // Вестник экономической науки. 2023. №2. С. 45–52.

2. Петрова Н.В. «Значение цифровизации для развития информационных технологий» // Научный журнал «Экономика и управление». 2025. Т. 15, №3. С. 78–85.

3. Цифровизация в экономике: что это, плюсы и минусы [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.finam.ru/publications/item/tsifrovizatsiya-v-ekonomike-chto-eto-plyusy-i-minusy-20250113-2105/ , свободный. - (Дата обращения: 05.03.2026)

4. Цифровизация [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://sber.pro/publication/tsifrovizatsiya/, свободный. - (Дата обращения: 02.03.2026)

5. Цифровая трансформация: понятия, условия, технологии и этапы [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://gb.ru/blog/tsifrovaya-transformatsiya/ , свободный. - (Дата обращения: 14.05.2026)

6. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82 с.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

Гекк А.С.,
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, 3 курс
УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения»

Научный руководитель:
Артемьева Э.Ф., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются правовые основы и механизмы обеспечения доступности среднего профессионального образования для инвалидов. Описаны специальные условия обучения с учётом разных видов ограничений здоровья, порядок их реализации, а также роль локальных нормативных актов образовательных организаций в предоставлении льгот и мер поддержки студентам - инвалидам.*

Ключевые слова: *инвалид; ребенок-инвалид; профессиональное образование; специальные условия обучения; доступность образования; льготы для студентов - инвалидов.*

Инвалид: лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты [1, с. 2].

В зависимости от степени расстройства функций организма лицам, признанным инвалидами, устанавливается группа инвалидности, а лицам в возрасте до 18 лет устанавливается категория "ребенок-инвалид" [1, с. 2].

Государство поддерживает получение инвалидами образования и гарантирует создание инвалидам необходимых условий для его получения.

Поддержка общего образования, профессионального образования и профессионального обучения инвалидов направлена на:

1. осуществление ими прав и свобод человека наравне с другими гражданами;
2. развитие личности, индивидуальных способностей и возможностей;
3. интеграцию в общество.

Органы, осуществляющие управление в сфере образования, и образовательные организации совместно с органами социальной защиты населения и органами здравоохранения обеспечивают получение инвалидами общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования и среднего профессионального образования, а также бесплатного высшего образования [1, с. 31].

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных

программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся [3, с. 126].

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья [3, с. 124].

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению: адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG); размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля); присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения); обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие

пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных классах, группах или в отдельных образовательных организациях [4, с. 15].

Руководители органов и организаций, предоставляющих услуги, в пределах установленных полномочий организуют инструктирование или обучение специалистов, работающих с инвалидами по вопросам, связанным с обеспечением доступности для инвалидов объектов и услуг с учетом имеющихся у них стойких расстройств функций организма и ограничений жизнедеятельности [2, с. 2].

Студенты-инвалиды программ профессионального образования имеют различные льготы. Реализация установленных законодательством льгот для студентов с инвалидностью осуществляется через систему локальных нормативных актов образовательных организаций. Такие акты (включая положения о стипендиальном обеспечении, правилах внутреннего распорядка, организации инклюзивного обучения и т.д.) выполняют функцию детализации: они уточняют механизмы предоставления мер поддержки, устанавливают процедуры подачи и рассмотрения заявлений, определяют перечень необходимых документов и сроки принятия решений.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181- ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (ст. 19)

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 марта 2025 г. №253 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере общего, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых, организации отдыха и оздоровления детей, а также оказания им при этом необходимой помощи»

3. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326).

4. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167)

ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА

Стороженко А.А.,
40.02.04. Юриспруденция, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Иванюк Е.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты управления личными финансами. Автором анализируется эволюция подходов к бюджетированию в домохозяйствах, систематизируются методы учета доходов и расходов, а также исследуется влияние поведенческой экономики на финансовое поведение индивидов. Особое внимание уделяется классификации современных инструментов контроля личного бюджета (цифровые приложения, методы «четырех конвертов», «50/30/20») и их эффективности в условиях инфляционных рисков. На основе сравнительного анализа выделяются ключевые критерии финансовой устойчивости домохозяйства. Работа содержит практические рекомендации по оптимизации структуры личного бюджета, направленные на формирование долгосрочного финансового капитала.*

Ключевые слова: *личный бюджет; финансовое планирование; финансовый контроль; домохозяйство; сбережения; бюджетная дисциплина; поведенческие финансы; финансовая грамотность.*

В современной экономической реальности, характеризующейся высокой волатильностью рынков, изменчивостью процентных ставок и нестабильностью реальных доходов населения, вопрос эффективного управления личными финансами выходит за рамки бытовой необходимости и приобретает статус одного из ключевых факторов социально-экономической безопасности индивида. Трансформация потребительского поведения, вызванная цифровизацией финансовых услуг и доступностью кредитных продуктов, создаёт как новые возможности для управления капиталом, так и значительные риски потери финансовой устойчивости [1, с. 72].

Согласно данным Центрального банка РФ, уровень закредитованности населения продолжает оставаться высоким, при этом значительная часть россиян не имеет финансовой «подушки безопасности», что делает их уязвимыми перед лицом экономических шоков [2]. В этой связи теоретическое осмысление и систематизация основ ведения личного бюджета представляются не просто актуальными, но и социально значимыми.

Проблематика личного бюджетирования находится на стыке нескольких научных дисциплин: экономической теории, психологии, социологии и финансового менеджмента. Классические подходы к управлению семейным бюджетом были заложены в работах Дж. М. Кейнса, изучавшего склонность к потреблению и сбережению, а также М. Фридмана с его теорией

перманентного дохода. В современной российской науке вопросы финансовой грамотности населения исследуются в трудах О.Е. Кузиной, О.А. Николайчука, Р.М. Нуреева [3; 4].

Однако, несмотря на обилие практических руководств, комплексное научное осмысление методологии построения личного бюджета с учётом современных поведенческих паттернов остаётся недостаточно проработанным. Целью данной работы является систематизация теоретических основ ведения личного бюджета и разработка практических рекомендаций по повышению его эффективности, для чего необходимо уточнить экономическое содержание категории «личный бюджет», провести классификацию методов и инструментов его ведения, выявить основные когнитивные искажения, препятствующие эффективному управлению финансами, и предложить алгоритм построения сбалансированного бюджета.

В экономической теории под личным бюджетом (бюджетом домохозяйства) принято понимать план формирования и использования денежных доходов индивида или семьи, обеспечивающий функционирование домохозяйства как экономического субъекта. В отличие от бюджета предприятия или государства, личный бюджет характеризуется более высокой степенью субъективизма, тесной связью с психологическими установками индивида и меньшей формализацией учётных процессов [3, с. 15].

Анализ научной литературы позволяет выделить три фундаментальные функции личного бюджета: учётную (фиксация всех потоков доходов и расходов), контрольную (сопоставление плановых показателей с фактическими) и целеполагающую (структурирование расходов в соответствии с жизненными приоритетами) [4, с. 84]. Важно разграничивать понятия «личный бюджет» и «финансовое планирование»: если последнее представляет собой стратегический процесс, охватывающий долгосрочный горизонт (от одного года до десяти-пятнадцати лет), то ведение бюджета – это тактический, операционный механизм, обеспечивающий реализацию стратегических планов.

Современная наука и практика выработали несколько устойчивых методик ведения личного бюджета. Наиболее популярной в академической и прикладной литературе является метод «50/30/20» (метод Элизабет Уоррен), согласно которому доходы после уплаты налогов предлагается делить на три категории: 50% – на обязательные нужды (аренда, продукты, коммунальные платежи, транспорт), 30% – на личные желания (развлечения, хобби, рестораны) и 20% – на сбережения и инвестиции. Критический анализ показывает, что данный метод эффективен для среднего класса в стабильных экономиках, но в условиях высокой инфляции или низких доходов структура 50/30/20 становится трудновыполнимой, так как обязательные расходы могут поглощать до 70–80% бюджета.

Альтернативой выступает метод «нулевого баланса», суть которого заключается в распределении каждого рубля дохода на определённые статьи расходов таким образом, чтобы разница между доходами и расходами равнялась нулю. Этот подход требует высокой дисциплины и детального

планирования, но позволяет минимизировать неконтролируемые спонтанные траты [5].

Ещё одна распространённая практика – система «четырёх конвертов» (энвероп-метод), предполагающая физическое или виртуальное разделение средств: после вычета обязательных сбережений оставшаяся сумма делится на четыре равные части (по числу недель в месяце), каждая из которых предназначена для текущих трат. Метод визуализирует лимит расходов и помогает избежать перерасхода. Развитие финансовых технологий (FinTech) привело к появлению специализированных приложений (CoinKeeper, Zenly, Monefy, «Дзен-мани» и др.), которые автоматизируют учёт. Научный интерес представляет сопоставление эффективности ручного учёта (через Excel) и автоматизированного: исследования показывают, что автоматизация снижает когнитивную нагрузку, но ручной учёт способствует более глубокой рефлексии о структуре расходов за счёт эффекта «болевого порога» платежа [2].

Ключевой проблемой ведения личного бюджета является не отсутствие знаний, а их имплементация в поведение. Поведенческая экономика (Р. Талер, Д. Канеман) предлагает объяснение иррациональных финансовых решений через концепцию «ментального учёта» [6]. К основным когнитивным искажениям, влияющим на ведение бюджета, относятся эффект текущего момента – склонность отдавать предпочтение немедленному вознаграждению перед отложенным благом, что объясняет низкую норму сбережений [7]; эффект привязки – ориентация на рекомендуемый банком размер минимального платежа по кредиту, что приводит к затягиванию долговой ямы вместо агрессивного погашения; а также эффект ментального учёта – восприятие денег из разных источников (зарплата, бонус, подарок, налоговая выплата) как невзаимозаменяемых, когда «лёгкие» деньги (премия) часто тратятся нерационально, в то время как «тяжёлые» (зарплата) – строго по назначению [6, с. 112]. Преодоление этих барьеров требует не только финансовой грамотности, но и использования инструментов «подталкивания»: автоматические списания в накопительные счета в день зарплаты, правило 72 часов перед крупными покупками, визуализация финансовых целей [8].

Формирование устойчивого личного бюджета базируется на принципе иерархии потребностей (пирамида Маслоу, адаптированная к финансам). С научной точки зрения оптимальная структура бюджета должна включать несколько обязательных элементов, выстроенных в приоритетном порядке. В первую очередь формируется финансовая подушка безопасности – резервный фонд в размере трёх-шести месячных расходов на ликвидном счёте; это базис финансовой устойчивости, предотвращающий переход в долговую спираль при форс-мажорах (потеря работы, болезнь) [2]. Далее следуют обязательные фиксированные расходы (аренда, ипотека, коммунальные услуги, страхование), совокупная доля которых не должна превышать 50–60% от чистого дохода для сохранения манёвренности. Третьим элементом выступает инвестиционная и пенсионная составляющая – регулярные отчисления в

инструменты капитализации (индивидуальные инвестиционные счета, накопительное страхование жизни, покупка активов); временной горизонт этих вложений должен коррелировать с жизненными целями [7]. Затем идут переменные расходы (питание, транспорт, одежда) – основная категория для оптимизации при необходимости сокращения бюджета. Наконец, важным с психологической точки зрения элементом являются «карманные деньги» (личные расходы), которые предотвращают «срыв» бюджета из-за чувства жёстких ограничений [6]. Единой «идеальной» структуры не существует: она детерминируется этапом жизненного цикла индивида (молодой специалист, семья с детьми, предпенсионный возраст) [4].

Для перехода от хаотичного управления к системному необходим регулярный аудит. На основе обобщения практик финансового консультирования предлагается следующий алгоритм. Первый этап – регистрация в течение одного-двух месяцев: сбор первичных данных, фиксация всех доходов и расходов без попытки их ограничения. Цель – определить реальную структуру затрат, выявить «скрытые» расходы (годовые подписки, комиссии) и сезонные колебания [5]. Второй этап – категоризация: группировка расходов по степени значимости и контролируемости на жёсткие (налоги, кредиты, ЖКХ), условно-жёсткие (продукты, лекарства) и мягкие (рестораны, развлечения, такси). Третий этап – оптимизация с применением метода «15% сокращения» к мягким расходам и реинвестированием сэкономленных средств в накопления; при этом важно дифференцировать экономию от «ложной экономии» (экономия на качестве, приводящая к росту затрат в будущем) [1, с. 78]. Четвёртый этап – автоматизация: настройка автоплатежей для обязательных накоплений и регулярных платежей, что снижает вероятность неисполнения бюджета под влиянием эмоциональных факторов [8].

Проведённое исследование позволяет сделать несколько выводов. Личный бюджет представляет собой сложную многофункциональную систему, выходящую за пределы простого учёта доходов и расходов; в условиях экономической нестабильности он выполняет роль первичного механизма адаптации домохозяйства к внешним шокам, обеспечивая не только текущее потребление, но и долгосрочную финансовую безопасность [3; 4]. Эффективность ведения бюджета детерминируется не столько выбором конкретного метода (50/30/20, нулевой баланс или цифровые приложения), сколько наличием системного подхода, включающего регулярность учёта, наличие финансовых целей и высокий уровень самодисциплины; цифровая трансформация учётных процессов снижает барьеры входа, но не заменяет необходимость финансового планирования [2; 5].

Ключевым препятствием на пути к финансовой устойчивости являются поведенческие факторы (когнитивные искажения, отсутствие самоконтроля), которые могут быть преодолены через внедрение механизмов «автоматического» бюджетирования и изменения архитектуры выбора [6; 8]. Практическая значимость исследования заключается в предложенном алгоритме поэтапного аудита личного бюджета, позволяющем перейти от

реактивного управления («латание дыр») к проактивному формированию капитала. Оптимальная структура бюджета должна базироваться на принципе приоритизации: сначала формирование резервного фонда, затем покрытие обязательств, и только после этого – инвестиции и дискреционные расходы [7]. В перспективе дальнейших исследований представляется актуальным изучение влияния макроэкономических параметров (уровень инфляции, ключевая ставка) на поведенческие паттерны ведения бюджета в различных социально-демографических группах, а также анализ эффективности государственных программ повышения финансовой грамотности в контексте формирования рационального бюджетного поведения.

Библиографический список:

1. Кузина, О.Е. Стратегии финансового поведения россиян: понятие, динамика, факторы [Текст] / О.Е. Кузина, Д.В. Моисеева // Вопросы экономики. – 2021. – № 10. – С. 71 – 88.

2. Центральный банк РФ. Российский индекс финансовой грамотности (РИФГ): 2024 год [Электронный ресурс] / Центральный банк Российской Федерации. – Электрон. дан. – М.: ЦБ РФ, 2024. – Режим доступа: https://cbr.ru/analytics/fin_literacy/rifg_2024/, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 07.04.2026).

3. Николайчук, О.А. Инвестиционно-сберегательная функция домашних хозяйств [Текст] / О.А. Николайчук, Р.М. Нуреев // Terra Economicus. – 2020. – Т. 18. – № 1. – С. 81 – 101.

4. Абрамова, М.А. Формально-функциональный анализ роли денег в воспроизводственном процессе [Текст] / М.А. Абрамова, С.Е. Дубова, З. Баярсайхан // Финансы: теория и практика. – 2021. – Т. 25. – № 3. – С. 66 – 89.

5. Стребков, Д.О. Сберегательные стратегии населения (на примере России) [Текст] / Д.О. Стребков // Экономическая социология. – 2004. – Т. 5. – № 2. – С. 51 – 60.

6. Талер, Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики [Текст] / Р. Талер; пер. с англ. – М.: Эксмо, 2022. – 384 с.

7. Lusardi, A. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence [Текст] / A. Lusardi, O.S. Mitchell // Journal of Economic Literature. – 2014. – Vol. 52. – No. 1. – P. 5 – 44.

8. Gigerenzer, G. Smart Heuristics for Individuals, Teams, and Organizations [Текст] / G. Gigerenzer, J. Reb, S. Luan // Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior. – 2022. – Vol. 9. – P. 171 – 198.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ДЕТСКИХ БАНКОВСКИХ КАРТ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова А.А.,
2 курс, ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Певнева Т.В., преподаватель

Аннотация. *В последнее время рынок детских банковских карт в России демонстрирует значительный рост, что также характерно и для Челябинской области. Дети и подростки являются более уязвимыми в пользовании финансовых услуг, легко подвергаются влиянию мошенников, что нужно учитывать при разработке карт. Выпуск и оборот детских карт все же остается на усмотрение кредитных организаций, что создает риск для участников отношений.*

Рост популярности детских банковских карт актуализирует вопросы правового регулирования. По данным Банка России, количество карт, выпущенных для несовершеннолетних, ежегодно увеличивается на 15–20 %. Однако действующее законодательство не в полной мере учитывает специфику этой категории финансовых инструментов. Так, например, банки предлагают дебетовые карты для детей и подростков начиная с 6-7 лет. Условия и доступные функции могут различаться в зависимости от возраста держателя карты. Для подростков в возрасте от 14 до 18 лет доступны более широкие возможности, такие как доступ к онлайн-банкингу и мобильным приложениям [2].

Большинство банков в России устанавливают минимальный возраст для пользователей карт, как правило, от 6 до 14 лет в зависимости от продукта. Эти ограничения связаны с необходимостью соблюдения правовых норм и обеспечения безопасности финансовых операций [1].

В октябре 2025 года был проведен социальный опрос среди студентов первого курса ПОУ «Уральский региональный колледж», при помощи сервисов «Гугл».

В ходе которого было установлено, что 7,41 % – оформили банковскую карту до 17 лет, 14,81% – до 12 лет, 74,07% – до 15 лет, и иное – 3,70 % (рис.1)

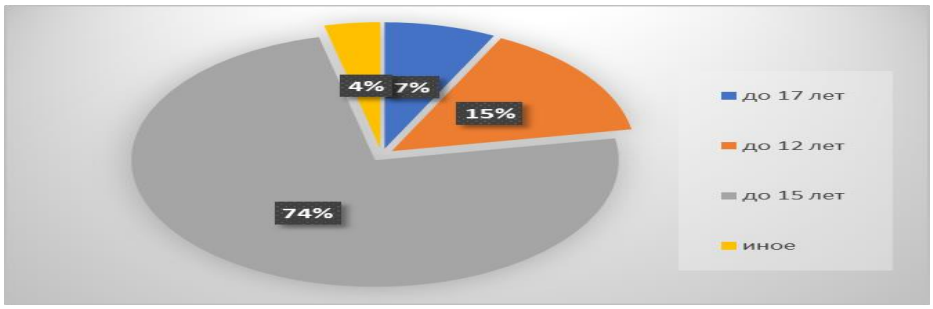


Рис. 1. Результаты опроса студентов.

При изучении нормативно-правовой базы регулирования выпуска и использования детских банковских карт было установлено, что основными проблемами правового регулирования, являются:

– неопределённость статуса счёта подростка: ГК РФ не относит открытие банковского счёта к сделкам, которые несовершеннолетний может

совершать самостоятельно. Это создаёт правовую неопределённость: формально требуется согласие родителей, но банки нередко трактуют ст. 834 ГК РФ расширительно, приравнивая счёт к вкладу;

– отсутствие механизмов родительского контроля: для карт, открытых подростками 14+лет, не предусмотрено автоматического доступа родителей к информации о транзакциях. Банки самостоятельно определяют условия предоставления такой информации, иногда взимая комиссию;

– ограничение прав родителей на закрытие счёта: если счёт открыт с согласия родителей, закон не даёт им права его закрыть без заявления самого несовершеннолетнего. Это может привести к конфликтам, например, при нецелевом расходовании средств;

– проблемы с лимитами и блокировками: не урегулирован вопрос установления родителями ограничений по MCC-кодам (например, запрет на оплату онлайн-игр). Такая блокировка может затронуть и законные доходы подростка (стипендия, заработок);

– обработка биометрических данных: Закон «О персональных данных» требует письменного согласия субъекта на обработку биометрии. Для несовершеннолетних это согласие даёт законный представитель, но чёткие правила отсутствуют;

– риск вовлечения в мошеннические схемы: подростки часто становятся участниками дропперских операций. Законодательство не предусматривает специальных мер защиты этой категории клиентов.

Вопросы защиты персональных данных несовершеннолетних становятся все более актуальными в условиях цифровизации. Необходимо обеспечить надежную защиту данных детей в соответствии с законодательством, касающимся персональных данных. Разные банки предлагают разные условия и функции детских карточек, что может затруднить сравнение и выбор подходящего продукта для родителей [3].

Недостаточная финансовая грамотность как детей, так и их родителей может привести к неправильному использованию банковских карт. Отсутствие обязательных образовательных программ по финансовой грамотности усугубляет эту проблему [4].

Знают ли студенты об ответственности за противоправные действия с банковскими действиями (рис. 2)?

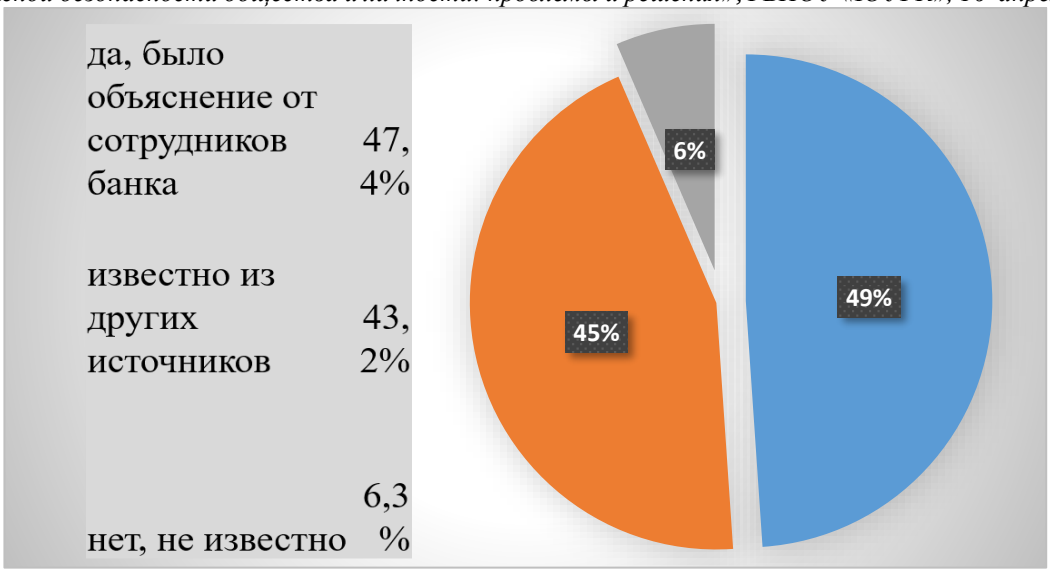


Рис. 2. Результаты опроса студентов.

В настоящее время в России нет четкого законодательства, регулирующего выдачу и использование банковских карт несовершеннолетними. Однако законодательство в области защиты прав потребителей и финансовых услуг может применяться с этой точки зрения. Банки, предлагающие такие продукты, устанавливают свои собственные внутренние правила и ограничения [2].

Судебная практика по спорам, связанным с детскими картами, пока ограничена. Основные конфликты возникают в случаях:

– отказа банка закрыть счёт по требованию родителей;

– несанкционированного списания средств;

– несогласия подростка с ограничениями, установленными родителями.

Отсутствие единообразной практики усложняет защиту прав всех сторон.

Основными рекомендациями для устранения выявленных проблем хотелось бы отметить:

– внесение изменений в ГК РФ, где чётко определить порядок открытия счетов несовершеннолетними и роль законных представителей;

– установления обязательных требований к информированию родителей о транзакциях по картам подростков 14–18 лет;

– закрепление право родителей на частичное ограничение операций по счетам несовершеннолетних (с учётом их доходов);

– разработка стандартов обработки персональных и биометрических данных несовершеннолетних;

– внесение обязательного финансового просвещение для подростков при оформлении карт-разработка интернет-игры по финансовой грамотности;

– усиление контроля за банками в части соблюдения требований при работе с несовершеннолетними [6].

Таким образом можно сделать вывод, что правовое регулирование рынка детских банковских карт требует комплексного подхода. Необходимо найти баланс между финансовой самостоятельностью несовершеннолетних и защитой их интересов. Совершенствование законодательства позволит снизить риски мошенничества, повысить финансовую грамотность молодёжи и обеспечить прозрачность взаимодействия банков, подростков и их родителей.

Библиографический список:

1. Зотова А.В. "Проблемы правового регулирования электронных платежей несовершеннолетних"// Финансовое право, 2023, № 2.
2. Котлярова Е.В. "Ответственность банка при совершении операций по счету несовершеннолетнего"// Арбитражная практика, 2022, № 10.
3. Мельникова М.В. "Правовые аспекты выпуска и использования детских банковских карт"// Банковское право, 2022, № 6.
4. Петров С.И. Банковские карты для детей: чем полезны и чем опасны // Социальная экономика. – 2023. – № 4. – С. 18–22. Детская карта – помощь в финансовом воспитании ребенка // Социальная экономика. – 2023. – № 4. – С. 18–22.
5. Смирнова Е.В. Как защитить персональные данные своего ребенка – способы защиты персональных данных // Трудовое право. – 2022. – № 8. – С. 12–18.
6. Тимофеева Н.П. Защита персональных данных ребенка // Журнал экономических исследований. – 2024. – № 2. – С. 78–85.
7. Федорова Е.А. "Особенности правового регулирования безналичных расчетов с участием несовершеннолетних"// Журнал российского права, 2021, № 4.

СКИДКИ. КОМУ ОНИ ВЫГОДНЫ?

Вагапов В.В., Фишер М.Н.,
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), студенты 3 курса ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Андриянова О.В., преподаватель

Аннотация. *Научно-исследовательская работа «Скидки. Кому они выгодны?» носит исследовательско - практический характер. Цель проекта: Сформировать представление о скидках и выяснить, всегда ли скидка выгодна покупателю.*

При выполнении работы использовались следующие методы исследования: поиск информации, наблюдение, анализ, обобщение.

В работе доказано, что выдвинутая гипотеза: «метод скидок не всегда выгоден, как продавцу, так и покупателю» нашла свое подтверждение.

Ключевые слова: *скидки; акции; ритейлеры; «купи один, получи второй бесплатно»; цена; «2 по цене 1»; трюки маркетологов; прибыль; себестоимость*

Британская писательница Софи Кинселла утверждает, что «Ничто не учащает мой пульс сильнее, чем вывеска «скидка 50%».

Большинство магазинов проводит различные акции, привлекая покупателей. Неужели они так заботятся о покупателях, что в убыток себе продают товары по заниженной цене? Вряд ли. Попробуем объективно посмотреть на этот процесс.

Цель нашего исследования: Сформировать представление о скидках и выяснить, всегда ли скидка выгодна покупателю.

И у нас возник проблемный вопрос: Нужны ли скидки? Можно ли без них обойтись? В связи с этим у нас появилась гипотеза: метод скидок не всегда выгоден, как продавцу, так и покупателю. Чтобы доказать или опровергнуть выдвинутую гипотезу, мы проведем свое исследование по данному вопросу.

Вот примеры скидок, которые не выгодны продавцу, но позволяют покупателю сэкономить деньги:

Таблица - Скидки, которые не выгодны продавцу

Товар	Скидка гласит	Нач. цена	Конеч. цена	Выгода покупателю
Лимонад	4 бутылки по цене 3	1 шт. - 86 рублей	258 руб.	86 руб.
Туалетная бумага	5% на 12 рулонов	1 шт. – 25 руб.	285 руб.	15 руб.
Куртка	3%	25 000 руб.	24 250 руб.	750 руб.

Предположим, мы покупаем 4 бутылки лимонада по цене 3-х. Выгода покупателю составит 86 руб. 5% скидки на 12 рулонов туалетной бумаги позволит сэкономить 15 руб. А 3% скидки на куртку даст выгоду в 750 руб.

А вот «скидки», которые выгодны продавцу.

Например, нам предлагают приобрести 2 пачки салфеток со скидкой на 2 пачки 50%. Продавец выставляет цену в 60 руб. На самом деле цена должна составлять 57 руб. 3 рубля обмана рассчитана на невнимательных покупателей.

Или скидка в 5% на просроченное мясо даст убыток 24,15 руб. за кг. Но испорченный продукт будет продан.

Таблица 2 - Скидки, которые выгодны продавцу

Товар	Нач.цена по отдельности	" Лозунг	Цена без "скидки"	Цена вместе со "скид-кой"	сумма обмана	Как так?
2 пачки салфеток	38 руб.	Вторая пачка 50%	57 руб.	60 руб	3руб.	Скидка рассчитана на невнимательных покупателей
Мясо	483 руб.	458,85 руб.	Скидка 5% Продавец теряет 24,15р., НО испорченный продукт будет продан			

Внимание, уловка! Некоторые магазины выбирают товары-индикаторы — молоко, хлеб, крупы, которые чаще приобретает каждый человек, и на эти продукты цена снижается достаточно заметно. В то же время на другие товары, цены могут быть и завышены.

Тогда, чтобы купить дешевый хлеб и молоко, покупатель придет именно в этот магазин, параллельно покупая другие продукты по завышенным ценам, что компенсирует скидки на популярные товары.

Вы когда-нибудь задумывались, какую выгоду от акции «Купи один, получи второй бесплатно» получают ритейлеры? Правда в том, что стоимость на эти продукты часто завышена, а поэтому реальная экономия далека от обещанной.

Допустим, у продавца есть большие запасы джинсов, которые обошлись ему в 400 рублей за пару и имеют «рекомендованную розничную цену» 2000 рублей. Если он проведет распродажу со скидкой 50%, то получит только 600 рублей прибыли с каждой пары. С акцией «2 по цене 1» он продает сет из двух позиций и удваивает эту скидку, получая с каждой продажи уже не 600, а целых 1200 рублей.

Таблица 3 – Сравнительный анализ продаж со скидками (руб.)

Джинсы					
Себестоимость	Цена продажи	Скидка 50%		«2 по цене 1»	
400	2000	Цена продажи	Прибыль	Цена продажи	Прибыль
		1000	1000-400=600	2000	2000-(400×2)= 1200

Это можно увидеть на данной диаграмме

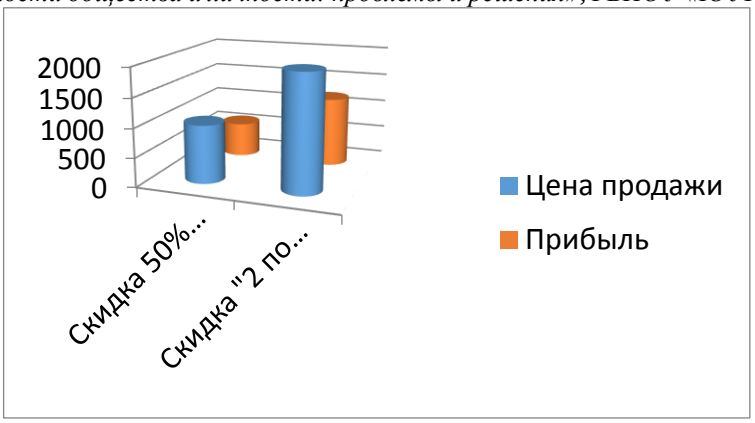


Рис.1 - Диаграмма анализа продаж со скидками (руб.)

Как нас обманывают супермаркеты? 10 уловок, о которых стоит знать

Эти трюки маркетологов заставляют вас тратиться больше:

1. Пробуждение аппетита (запах свежей выпечки, правильно выставленный свет, бесплатная дегустация

2. Гипноз музыкой. Мелодии в быстром темпе запускают там, где важно повысить количество продаж. Неосознанно подстраиваясь под быстрый темп, мы складываем в тележку более дорогие товары. С другой стороны, медленная музыка заставляет людей дольше задерживаться у полок, больше времени проводить в торговом зале и больше покупать.

3. Цветовое оформление: с внешней стороны окрашены в тёплые тона: красный, оранжевый, жёлтый, внутри цветовая ситуация меняется: холодные оттенки— голубой и зелёный (клиенты оставляют в них на 15% больше денег).

4. Дисконтные карты. Вы думаете, что эти карты созданы для вашей экономии? Это не совсем так. Магазин экономит на обладателях карт гораздо больше, чем вы.

Во-первых, карта привязывает вас к конкретному супермаркету. Во-вторых, карта следит за вами - она дает магазину информацию о ваших покупательских привычках. И в-третьих, карта провоцирует вас тратить больше - вы сами не замечаете, как магазин заставляет вас тратить больше, чтобы накопить побольше заветных начислений.

5. Упаковка, в которой продукты быстро портятся. Свежий хлеб часто продают в бумажном пакете. Красиво? Факт. Но не практично: хлеб в такой упаковке быстро засохнет, а вам придётся снова идти в магазин. Это тоже является одной из маркетинговых уловок. Поэтому после возвращения из супермаркета постарайтесь перепаковать покупки так, чтобы они сохранили свежесть как можно дольше.

6. Товары-приманки. «Купи 10 штук всего за 100 рублей!» — старая добрая маркетинговая уловка. Многие клюют на такое предложение, в итоге закупая больше продуктов, чем им необходимо.

7. Дополняющие товары. Вы заходите в магазин за пачкой печенья для вашего ребёнка. А рядом на том же стеллаже обнаруживаете детский шоколад

и зефирки. «О, как в тему!» — думаете вы и бросаете все три товара в корзину. Так работают подобные комбинации.

8. Товары с дополнительной ценностью. Супермаркеты поднимают на уровень глаз те продукты, которые особенно хочется продать, и опуская почти на уровень пола невыгодные для магазина недорогие товары.

Широко распространён эффект «магической девятки», когда продукт с ценой 199 рублей кажется покупателям более выгодной покупкой, чем продукт за 200 рублей.

Хорошо расходятся товары, объясняющие покупателям, почему их стоит взять. Например, продукт может быть помечен значком «Выращен в нашем районе, а значит, принесёт прибыль нашим фермерам». За подобные товары покупатели готовы платить до 25% больше.

Другой вариант — продукты с рецептами блюд, которые можно из них приготовить. Они кажутся покупателям более практичными, а потому и уровень их продаж выше.

9. Многоразовые брендированные экосумки: торговые сети размещают на них свои логотипы, превращая покупателей в ходячую рекламу.

10. Стойки у касс. На кассах маркетологи размещают дорогие и не всегда нужные мелочи: шоколадки, влажные салфетки и так далее. Расчёт делается на то, что вы, устав в торговом зале, на кассе расслабитесь и купите себе (или не менее уставшему, чем вы, ребёнку) награду. И это работает.

Результаты опроса

В каких магазинах Металлургического района г. Челябинска используют скидки, и какие они? Чтобы ответить на данный вопрос нам пришлось обойти некоторые магазины в металлургическом районе. Всего в районе работает более 200 магазинов, мы посетили 17 и только в 8 из них существуют скидки.

В ходе своего исследования мы получили такие результаты:

– Магазин «Пятерочка»: скидки пенсионерам 10% на весь товар до 13-00 час. скидки на продукты, у которых подходит срок годности

– Магазин «Spar» - Скидки на товар, которого слишком много на складе

– Магазин «Монро» - скидки: на последнюю пару обуви, на неактуальную обувь, по накопительной дисконтной карте

– Магазин «Элита» - скидки 10% с 12 -00 до 14-00

– Магазин «Анастасия» - бесплатный пошив для пенсионеров

– Магазин одежды «Светлана»: на натуральные шубы летом скидка 50%.

– Магазин «Все для дома» - скидки 10% при покупке товара на большую сумму

В результате нашего исследования мы пришла к выводу, что без скидок можно обойтись. Главное просто иметь: приветливый персонал, тёплую обстановку, качественный товар, разумные цены. Завершая свое исследование, можно сказать, что цель работы достигнута. Мы выяснили, какие виды скидок бывают, кому они выгодны, и на что нужно обращать

внимание при покупке какого-либо товара. Также мы доказали свою гипотезу о выгоде скидки. Мы выяснили, что есть скидки, которые могут быть выгодными и невыгодными как покупателю, так и владельцу магазина, в зависимости от цели продажи.

Библиографический список:

1. https://5ka.ru/special_offers
2. https://sparural.ru/cenovye-akcii/
3. https://www.monro.biz/tomsk/discount/
4. https://lifehacker.ru/obman-v-supermarketax/

КОРРУПЦИЯ: ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРУПЦИОННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Рамазанов М.А.,
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов,1 курс
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Дробот Е.А., мастер производственного обучения

Аннотация. *Коррупция негативным образом сказывается на развитии экономики и социальной инфраструктуры, поражая в первую очередь органы государственной власти. Вследствие коррумпированности большей части государственных и муниципальных служащих, граждане вытесняются из сферы бесплатных обязательных услуг, в области образования, здравоохранения, социального обеспечения, тем самым, коррупция становится неотъемлемым атрибутом современного общества.*

В настоящее время в мире нет ни одного государства, в котором бы отсутствовала коррупция. Однако во многих развитых зарубежных странах создана действенная система пресечения коррупции.

В современной российской экономике проблема коррупции является одной из самых важных, ее решение остается приоритетной задачей на государственном уровне. Успешность этого решения оказывает влияние, как на развитие страны, так и на уровень жизни населения.

Механизмы противодействия коррупции в бюджетной сфере связаны в особенностях регулирования правового статуса, как субъектов правоотношений, так и объектов в области формирования бюджета.

Государство не может развиваться, повышать уровень жизни граждан, интегрироваться в мировое сообщество, если в стране процветает коррупция.

Объектом исследования нашей работы является проявление коррупции в бюджетной сфере.

Предметом данного исследования являются общественные отношения, возникающие в бюджетной сфере, которые порождают коррупцию.

Цель работы: выявить причины проявления коррупции в бюджетной сфере.

***Ключевые слова** коррупция; коррупционные отношения; взятка; преступление; негативные последствия; полномочия; госслужащие; чиновники.*

Коррупция – это довольно сложное и неоднозначно понимаемое явление, которое: развивается во времени, имеет конкретно-исторический характер; существенно зависит от социальных условий, особенностей формирования национального сознания и исторической традиции той или иной страны.

Характерным признаком коррупции является конфликт между действиями должностного лица и интересами его работодателя либо конфликт между действиями выборного лица и интересами общества. Многие виды коррупции аналогичны мошенничеству, совершаемому должностным лицом, и относятся к категории преступлений против государственной власти. Если человек принимает участие в незаконном использовании своего или чьего-либо должностного положения с целью получения материальной или нематериальной выгоды, он становится частью коррупционной системы. Коррупции может быть подвержен любой человек, обладающий властью над распределением каких-либо не принадлежащих ему ресурсов по своему усмотрению (чиновник, депутат, судья, сотрудник правоохранительных органов, администратор, экзаменатор, врачи т. д.). Главным стимулом к коррупции является возможность получения экономической прибыли, связанной с использованием властных полномочий, а главным сдерживающим фактором —риск разоблачения и наказания.

В экономическом аспекте коррупция является порождением экономических отношений и непосредственно влияет на их развитие.

Если говорить о коррупции, то ее возможно типологизировать по следующим основаниям:

По сферам проявления: экономическая, политическая, экологическая.

Кто выступает инициатором коррупционных отношений – тот, кто вымогает взятки и тот, кто подкупает чиновников и госслужащих.

По степени централизации коррупционных отношений – децентрализованная (каждый взяткодатель действует по собственной инициативе), централизованная коррупция «с низу вверх» (взятки, регулярно собираемые нижестоящими чиновниками, делятся между ними и более вышестоящими), централизованная коррупция «сверху вниз» (взятки, регулярно собираемые высшими чиновниками, частично передаются их подчиненным)

По характеру самого деяния коррупция бывает : легальная, преступная, уголовная.

По уровню распространения коррупционных отношений низовая (в низшем в среднем эшелонах власти, верхушечная (высших чиновников и политиков), международная (в сфере мирохозяйственных отношений).

Коррупция оказывает разлагающее влияние на все сферы жизни общества: экономику, социальную сферу, политику. Негативные последствия не только, препятствуют прогрессивному, поступательному развитию общества, но и представляют серьезную угрозу интересам национальной безопасности страны.

Изучив полученную информацию, мы решили провести анкетирование жителей города Копейска на предмет степени их информационности о коррупции.

Среди опрошенных 41% респондентов составили учащиеся школ, 23% рабочие и служащие в возрасте от 18 до 39 лет и 36 % люди старшего возраста 40 – 60 лет (рис. 1).

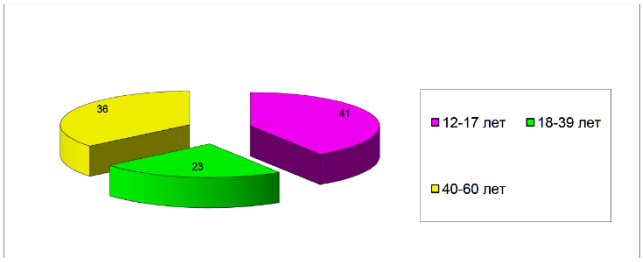


Рис. 1. Возрастной состав респондентов

Для изучения степени информированности населения о коррупции респондентам был задан вопрос: «Что для Вас коррупция?». Результаты опроса представлены на рисунке 2.

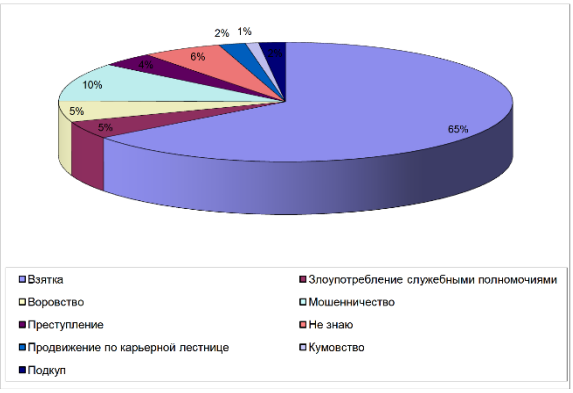


Рис. 2. Что для вас коррупция?

Большинство респондентов считают, что коррупция – это взятка.

Проанализировав различные источники, можно утверждать, что взятка – это принимаемые материальные ценности за какое-либо действие или бездействие лицом лиц, занимающим определенную должность.

Поэтому, взятка – это лишь самая малая доля во всей коррупциогенной среде.

Дальше респондентам была предложена возможность высказать на их взгляд действенные методы борьбы с коррупцией. Вот какие результаты были получены (рис. 3).

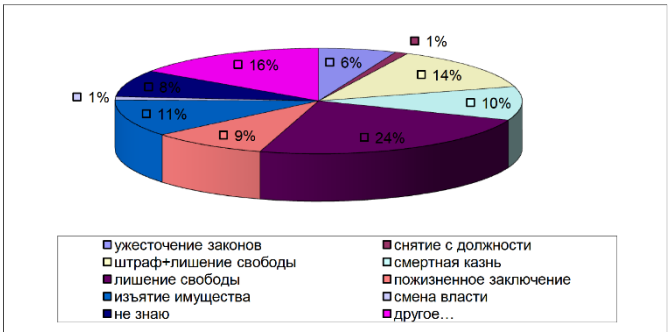


Рис. 3 Действенные методы борьбы с коррупцией

Самым распространенным ответом у респондентов являлось «лишение свободы». На наш взгляд, это действенный метод, но если коррупция будетп проявляться в таких сферах жизни как суд и правоохранительные органы, то этим методом, к сожалению, ничего добиться будет невозможно.

Попросив респондентов ответить на вопрос, характеризующий основные причины развития коррупции в контрольных и надзорных органах исполнительной власти, были получены следующие данные (рис. 4).

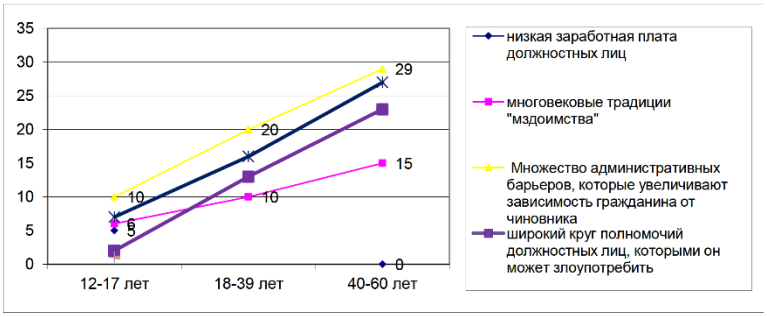


Рис. 4 Основные причины развития коррупции в контрольных и надзорных органах исполнительн
ой власти

Отвечая на этот вопрос, возможен был выбор нескольких вариантов ответа. Большинство опрошенных сошлись во мнении, что на развитие коррупции влияет множество административных барьеров, которые увеличивают зависимость гражданина от чиновника.

На вопрос «Желаете ли Вы помогать госорганам в борьбе с коррупцией? «большинство респондентов ответили, что готовы оказывать помощь органам власти в борьбе с коррупцией (рис. 5).

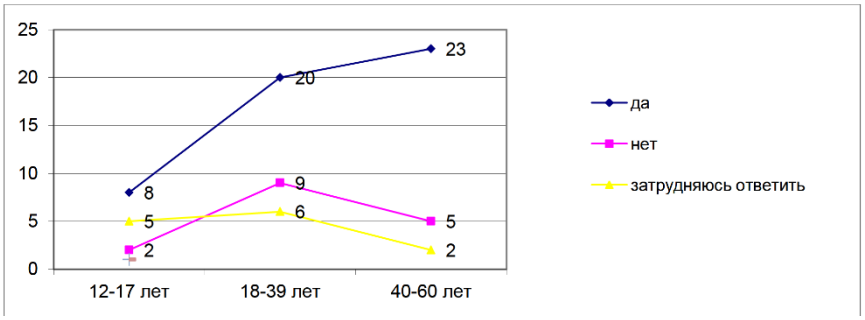


Рис. 5 Готовы ли вы помогать органам власти в борьбе с коррупцией

Проанализировав полученные данные, пришли к выводу, что:

- население города Копейска имеет достаточное представление о таком явлении как коррупция;
- взрослое население города сами того не подозревая, оказались участниками коррупции. 14 человек признались в том, что давали взятку должностным лицам;
- молодое поколение не являются участниками коррупции, так как никто из опрошенных не предлагал и не давал взятку;
- большинство опрошенных жителей города, готовы оказывать помощь органам государственной власти в борьбе с коррупцией.

Любой вид коррупций – есть продукт преступления. Нельзя разделять коррупцию на правильную или не правильную, нужную и не нужную, хорошую или плохую, коррупция не может быть честной или нечестной. Любой участник коррупционного действия, нарушает не только уголовный кодекс, но не преступает через совесть, тем самым разрушает моральную составляющую жизни человека. В свою очередь, без морали и совести невозможно говорить о такой категории, как честность.

Противодействие коррупции - деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий.

На наш взгляд, для борьбы с коррупцией необходимо в первую очередь оздоровить морально - -психологическую атмосферу в обществе. Если люди почувствуют, что власть хочет бороться с воровством и коррупцией, но у нее не хватает на это сил, ее непременно поддержат. В обществе все больше и больше высказываются недовольства коррумпированности в органах государственной власти. Чиновники один за другим, высказываются о намерениях по борьбе с коррупцией.

Считаем для борьбы с коррупцией, необходимо создать профессиональные курсы, где обучение должны проходить в обязательном порядке, чиновники всех мастей и рангов, чиновник должен осознавать и понимать, что за его противоправным действием, стоит ответственность по уголовному процессуальному кодексу, он должен осознать и принять моральную составляющую любого противозаконного действия. Да это займет время, на это уйдут денежные средства, но экономия на грамотности чиновников, на их профессиональных навыках, дает больше ущерба, экономики и престижу Российского государства.

Библиографический список:

1. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 20.02.2026)
2. Коррупция: политические, экономические, организационные и правовые проблемы. Под ред. Лунева В.В. М., Юристъ 2012 г.
3. Правовые основы противодействия коррупции: учебник и практикум для вузов/А.И. Землин, О.М. Землина, В.М. Корякин, В.В. Козлов; под общей редакцией А.И. Землина — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026 — 198 с.

ОСНОВНЫЕ СХЕМЫ МОШЕНИЧЕСТВА В ЛОГИСТИКЕ

Фисенко А.С.,
38.02.03 Операционная деятельность в логистике, 1 курс
ГБПОУ «Коркинский горно-строительный техникум»

Научный руководитель:
Фомичева Н. С., преподаватель

Аннотация. *Основой написания статьи является актуальные проблемы, связанные с мошенничеством. В статье представлены ключевые составляющие мошенничества, причины, по которым возникает мошенничества и подробно раскрыты основные схемы, с которым сталкиваются логисты, а также предложены решения для снижения таких случаев.*

Ключевые слова: *логистика, мошенничество, схемы мошенничества, система проверки.*

Логистическая отрасль – это сфера с огромными оборотами наличности, сложными цепочками посредников и распределенной ответственностью. Это создает идеальную почву для мошенничества [2]. Мошенничество – это форма хищения чужого имущества или приобретения права на имущество путем обмана или злоупотребления доверием [4].

В отличие от грабежа или кражи (где преступник действует силой или

тайно), мошенник заставляет жертву добровольно отдать свои активы. Это «интеллектуальное» преступление, в котором главным инструментом является коммуникация и манипуляция.

Актуальность темы обусловлена тем, что методы мошенников эволюционируют быстрее, чем методы защиты. Сегодня безопасность в логистике – это не только крепкие замки и охрана на складе, но прежде всего информационная гигиена, тщательная проверка данных и цифровая грамотность сотрудников.

Ключевые составляющие мошенничества:

1. Информационная асимметрия представляет собой, что мошенник знает правду, а жертва – лишь ту «картинку», которую ей рисуют.

2. Создание иллюзии легитимности, характеризует использование поддельных документов, печатей, профессионального сленга, создание качественных сайтов-двойников.

3. Эксплуатация человеческих слабостей является собой чаще всего мошенники бьют по трем точкам:

− жадность (желание получить услугу намного дешевле рынка);

− спешка или стресс («нужно уехать прямо сейчас, иначе груз пропадет»);

− доверчивость или лень (желание делегировать проверку документов кому-то другому) [1].

Теория «Треугольника мошенничества», предложенная американским криминологом Дональдом Кресси, является одной из ключевых концепций в изучении преступного поведения и механизмов возникновения финансовых преступлений. Согласно теории, возникновение мошенничества возможно лишь при одновременном наличии трех факторов: мотивации (давления), возможности (возможности совершить преступление) и рационального оправдания (способности оправдать собственные незаконные действия). Эта концепция получила широкое распространение среди исследователей и практикующих специалистов в области управления рисками и предотвращения экономических преступлений, поскольку позволяет выявить основные предпосылки противоправных действий и разработать эффективные меры противодействия.

В логистике мошенничество – это всегда игра на «разрывах» в цепочке поставок, где товар переходит из рук в руки, а информация о нем может запаздывать.

Сегодня логистическое мошенничество переживает «золотой век». На это есть пять фундаментальных причин:

1. Цифровизация и удаленность (Digital Shadow). Раньше логист знал водителей в лицо, а сделки заключались при личной встрече. Сегодня 95% рейсов организуются через интернет-биржи (АТИ и аналоги) и мессенджеры.

Преступнику не нужно физически присутствовать при обмане. Он может находиться в другой стране, используя VPN, IP-телефонию и подставные цифровые профили.

2. Усложнение цепочек поставок (Global Supply Chains). Товар из Китая в

Европу или по России проходит через 5 – 10 посредников (порты, СВХ, таможенные брокеры, экспедиторы, субарендаторы транспорта). Чем длиннее цепочка, тем проще мошеннику вклиниться в нее посередине и «перехватить» управление грузом или денежным потоком. Ответственность размывается – каждый валит вину на предыдущее звено.

3. Дефицит ресурсов и высокая инфляция. В условиях экономического кризиса компании стремятся максимально сократить расходы на логистику. Когда бизнес ищет «самую низкую цену», он отключает критическое мышление. Мошенники выставляют тарифы на 20% ниже рыночных, и поток клиентов идет к ним сам.

4. Кадровый голод и текучка. В логистике (особенно в диспетчерских службах) часто работают люди с низкой квалификацией или высокой текучкой. Новые сотрудники не знают протоколов безопасности, не умеют проверять контрагентов и легко поддаются методам «социальной инженерии» (телефонным манипуляциям).

5. Низкая раскрываемость и юридическая сложность. Мошенничество крайне сложно доказать. Преступники часто маскируют кражу под «хозяйственный спор». Пример, груз не украден, а «задержан из-за поломки машины», а потом «перегружен на другой склад», адрес которого неизвестен. Полиция часто неохотно берется за такие дела, советуя идти в Арбитражный суд, что дает мошенникам время исчезнуть [3].

Основных схем мошенничества в логистике, разделенный по категориям: от кражи груза до финансовых махинаций.

1. Хищение груза через «лжеперевозчика» (хищение путем обмана) – это самая распространенная и опасная схема, которая активно мигрирует в цифровое пространство. Суть данной схемы заключается в том, что мошенники регистрируются на логистических порталах (например, ATI.su в СНГ), используя поддельные или украденные документы реально существующей транспортной компании с хорошим рейтингом. Они забирают дорогостоящий груз и исчезают.

Данная схема работает следующим образом:

− злоумышленники покупают «аккаунт с историей» или создают фирму-однодневку, мимикрирующую под известного перевозчика (похожее название, измененная одна буква);

− берут заказ на перевозку ликвидного товара (электроника, металл, продукты питания, алкоголь);

− присылают на погрузку машину с поддельными номерами и водителя с фальшивым паспортом;

− после погрузки машина уезжает в неизвестном направлении, телефон водителя отключается, а GPS-трекер (если он был предоставлен «липовым» перевозчиком) показывает ложные данные.

Разновидность данной схемы мошенничества «Перехват управления»: Мошенник представляется диспетчером и в середине пути звонит реальному водителю, сообщая, что адрес выгрузки изменился. Водитель, не подозревая подвоха, выгружает товар на склад мошенников.

2. Двойное экспедирование (Double Brokering) – эта схема часто находится на грани между «серым» бизнесом и прямым мошенничеством. Суть этой схемы заключается в том, что компания А (мошенник) берет груз у прямого заказчика, представляясь перевозчиком. Затем она выставляет этот же груз на биржу, но уже от своего лица, и нанимает реального Перевозчика Б за меньшую сумму.

Данная схема работает следующим образом:

− мошенник (Компания А) получает оплату от заказчика и исчезает, не заплатив реальному исполнителю (Перевозчику Б);

− в итоге заказчик может столкнуться с тем, что Перевозчик Б удерживает груз, требуя оплаты, хотя заказчик уже заплатил мошеннику;

− юридически это создает огромную путаницу, так как документы оформлены некорректно.

3. Схема «Треугольник» (Финансовое мошенничество) – это сложная схема, направленная на кражу денег со счетов компаний. Суть схемы: мошенник выступает одновременно и «лжезаказчиком» для реального перевозчика, и «лжеперевозчиком» для реального заказчика.

Данная схема работает следующим образом:

− мошенник находит реального грузовладельца и предлагает услуги по низкой цене;

− одновременно он находит реального перевозчика и обещает ему высокую оплату;

− перевозчик везет реальный груз;

− мошенник подменяет счета на оплату.

В итоге заказчик переводит деньги на реквизиты мошенника, думая, что платит перевозчику. Реальный перевозчик остается без денег, а мошенник исчезает [3].

4. Внутреннее мошенничество (Коррупция и откаты) – этот вид мошенничества совершается сотрудниками компании (логистами, менеджерами по закупкам).

− откатные схемы: логист выбирает не самого выгодного перевозчика, а того, кто обещает ему личный «бонус» (процент от сделки). В результате компания переплачивает за логистику 10–30%.

− создание «своих» транспортных компаний: Менеджер регистрирует фирму на родственника и отдает все заказы ей по завышенным тарифам.

− махинации с тендерами: Слив информации о ставках конкурентов «своему» перевозчику, чтобы тот мог предложить цену на копейку ниже и выиграть тендер.

5. Мошенничество с топливом и ГСМ, актуально для компаний с собственным автопарком.

Данная схема работает следующим образом:

− слив топлива, является классической схемой, при которой водители сливают топливо и продают его, используя «глушилки» датчиков уровня топлива (ДУТ) или имитируя повышенный расход (например, прогрев двигателя зимой);

− махинации с топливными картами, водители договариваются с операторами АЗС: пробивают чек на 200 литров, заливают 100, а разницу в деньгах делят;

− чеки «с трассы», покупка поддельных чеков на еду, стоянку или ремонт для предоставления в бухгалтерию.

6. Мошенничество с весом или с объемом. Часто встречается при перевозке сборных грузов или сыпучих материалов.

− обсчет по объему является, что логистический оператор сознательно увеличивает габариты груза при замерах, чтобы выставить счет по большему тарифу (например, округление 1.1 м³ до 1.5 м³);

− «догруз» и недовоз, появляется при перевозке сыпучих грузов (зерно, щебень) водители могут сливать воду, добавленную перед взвешиванием, или отсыпать часть груза в пути;

− подмена качественного товара дешевым аналогом, данное направление актуально для зерна, нефтепродуктов, стройматериалов.

7. Кража данных и фишинг. Современный метод, направленный на доступ к логистическим системам.

− фишинг, представляет собой рассылку писем сотрудникам логистических компаний с вредоносными ссылками. Цель – получить доступ к личным кабинетам на транспортных биржах или к банковским счетам;

− социальная инженерия, является звонок на склад от имени «руководства» или «заказчика» с требованием срочно отгрузить товар другой машине, так как «основная сломалась».

8. Схемы с международной доставкой и таможней

− «серый» импорт, представляет собой, что мошенники обещают быструю растаможку по низким ценам, используя поддельные инвойсы или меняя коды ТН ВЭД (например, везут электронику под видом дешевого пластика). Риск для заказчика – конфискация товара и огромные штрафы спустя месяцы после поставки;

− брошенный груз, представляет собой, что мошенники (экспедиторы) собирают оплату за перевозку, довозят груз до порта или СВХ и исчезают. Заказчик вынужден платить огромные суммы за хранение и повторно оплачивать доставку другим компаниям.

Чтобы не стать жертвой мошенничества в логистике, необходимо внедрить многоуровневую систему проверки:

1. Проверка контрагента (Due Diligence):

– проверяйте срок жизни компании (минимум 1–2 года);

– анализируйте арбитражные дела и наличие долгов у судебных приставов;

– проверяйте наличие реальных активов (свой транспорт) через реестры;

2. Проверка водителя и транспортное средство:

– запрашивайте фото СТС и паспорта водителя заранее;

– при погрузке сверяйте оригиналы документов с теми, что были присланы;

– проверяйте VIN-номер автомобиля и номера прицепа;

– звоните в компанию-перевозчик по городскому номеру из справочников (не по тому, что дал водитель), чтобы подтвердить, что такая машина действительно у них в рейсе.

3. Технологические меры:

– использование GPS-датчиков (скрытых «маячков»), заложенных прямо в груз (а не только в машину);

– электронные транспортные накладные (ЭТрН), которые сложнее подделать;

– системы мониторинга цен для выявления «откатов».

4. Юридическая защита:

– запрет на передоверие груза третьим лицам без письменного согласия заказчика;

– четкое прописание ответственности за срыв пломб;

– страхование груза не перевозчиком, а грузовладельцем в проверенной страховой компании [4].

Мошенничество в логистике всегда строится на спешке и желании сэкономить. Тщательная проверка в течение 30 минут может спасти компанию от многомиллионных убытков. Мошенничество в логистике – это не просто «плохие люди». Это высокотехнологичная индустрия, которая паразитирует на стремлении бизнеса к скорости и дешевизне. Если раньше логистика была про «перемещение коробок», то сегодня это «управление информацией о коробках». Кто владеет информацией, тот владеет грузом. И мошенники это поняли первыми.

Библиографический список:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.01.2026) Статья 159 «Мошенничество»

2. Борисова, Е.В. Организация внутреннего контроля в логистике. – СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2021.

3. Марков, С.П. Информационные технологии против мошенников в логистике // Journal of Logistics and Transport Management. – 2024. – №4.

4. Матвеева, Н.С. Типичные способы мошенничества в транспортно-экспедиционной деятельности // Журнал «Транспорт России». – 2022. – №8.

АВТОРСКОЕ ПРАВО: О ВАЖНОМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Нарыгина А.О., Поздеева А.С.,
54.02.01 Дизайн (по отраслям), 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Волкова С. П., преподаватель

Аннотация. *В данной статье представлены результаты изучения авторского права и его законодательного закрепления на территории Российской федерации с целью просвещения студентов, непосредственно связанных с творчеством и не только. Являясь студентами специальности Дизайн, часто на просторах Интернета наблюдаем обсуждения проблем, связанных с несоблюдением закона касаемо прав авторов произведений. Мы задумались, а как же стоит правильно защищать свои работы?*

Ключевые слова: *авторское право, автор произведения, соавторство, объект авторского права.*

Авторское право – это институт гражданского права, регулирующий отношение по созданию и использованию произведений науки, литературы и искусства. Оно защищает форму выражения произведений, а не идею, возникая автоматически в момент создания и не требует регистрации. Включает исключительно имущественное право и личное неимущественное.
Проще говоря, авторское право – это право, которое у автора есть на свою работу. Оно помогает защищать его творчество и контролировать, как его используют другие.

Первым и основополагающим источником авторского права является Конституция РФ. Статья 44 Конституции РФ гарантирует каждому свободу литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания.

Согласно ГКРФ ст. 1257 автором произведения науки, литературы или искусства признается гражданин, творческим трудом которого оно создано. Лицо, указанное в качестве автора на оригинале или экземпляре произведения либо иным образом в соответствии с пунктом 1 статьи 1300 настоящего Кодекса, считается его автором, если не доказано иное.

Из этого следует, что как только человек создал свое произведение, то он автоматически приобретает статус автора работы и получает авторские права. Оно дает авторам исключительное право на использование, контроль, распространение и получение дохода, а также моральное права на имя и защиту от незаконного изменения произведения.

Рассмотрим, каким бывает авторское право:

— Исключительное право (имущественное) – право использовать произведение в любой форме (воспроизведение, распространение, публичные показ, импорт) и разрешать или запрещать это другим.

— Личное неимущественное право – право авторства (быть признанным автором), право на имя (использовать запрещать использования имени), право на неприкосновенность произведения (защита от правок)

— Право вознаграждения – право получить оплату за использование произведения третьими лицами.

Остановимся на важным пунктах, касающихся авторских прав, согласно ГК РФ ст. 1255:

1. Интеллектуальные права на произведения науки, литературы и искусства являются авторскими правами.
2. Автору произведения принадлежат следующие права:
1) исключительное право на произведение;
2) право авторства;
3) право автора на имя;
4) право на неприкосновенность произведения;
5) право на обнародование произведения.
3. В случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, автору произведения наряду с правами, указанными в пункте 2 настоящей статьи, принадлежат другие права, в том числе право на вознаграждение за служебное произведение, право на отзыв, право следования, право доступа к произведениям изобразительного искусства.

Некоторые авторы работают в группах, создавая произведения совместно. Это обусловлено разными причинами. Порой к этому приходят творцы, преследуя цель скорого создания произведения, концентрации каждого автора над своей частью работы или же эмоциональной легкости при совместной работе.

Данный вид деятельности (соавторство) также оговорен в Гражданском кодексе - ГК РФ ст. 1258.

1. Граждане, создавшие произведение совместным творческим трудом, признаются соавторами независимо от того, образует ли такое произведение неразрывное целое или состоит из частей, каждая из которых имеет самостоятельное значение.
2. Произведение, созданное в соавторстве, используется соавторами совместно, если соглашением между ними не предусмотрено иное. В случае, когда такое произведение образует неразрывное целое, ни один из соавторов не вправе без достаточных оснований запретить использование такого произведения.

Часть произведения, использование которой возможно независимо от других частей, то есть часть, имеющая самостоятельное значение, может быть использована ее автором по своему усмотрению, если соглашением между соавторами не предусмотрено иное.

3. К отношениям соавторов, связанным с распределением доходов от использования произведения и с распоряжением исключительным правом на произведение, соответственно применяются правила пункта 3 статьи 1229 настоящего Кодекса.
4. Каждый из соавторов вправе самостоятельно принимать меры по защите своих прав, в том числе в случае, когда созданное соавторами произведение образует неразрывное целое.

В Гражданском Кодексе Российской Федерации подробно расписан каждый аспект, касающийся авторского права и что именно может подразумевать под собой авторскую работу или ее использование.

Произведение признается объектом авторского права независимо от того, обнародовано оно или нет; не требуется и какого-либо формального подтверждения, квалификации произведения в качестве объекта в каком-либо государственном органе. Закон прямо указывает на то, что для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения, иного специального оформления произведения или соблюдения каких-либо формальностей (п. 4 ст. 1259 ГК). Термин «формальность» обозначает выполнение определенных процедур, установленных законодательством (применение знака охраны авторского права, регистрация и депонирование произведений, регистрация авторского договора).

Вместе с тем для обеспечения идентификации произведения и для возможного последующего сбора гонорара за его использование осуществляется регистрация этих произведений в авторско-правовых обществах (например, в Российском авторском обществе - РАО).

В настоящее время к основным способам защиты авторских прав относятся:

— Депонирование: автор передает экземпляр в специализированную организацию и получает свидетельство, подтверждающее что он является автором на определенную дату.

— Нотариальная заверение: нотариус заверяет экземпляр произведения, фиксируя дату его предъявления. Это может быть весомым доказательством в суде.

— Самопубликация: публикация в журналах, на сайтах или соцсетях с указанием значка авторского права, имени автора и года первого выпуска.

Мы рассмотрели основные аспекты авторского права и понимаем, что автор обладает исключительным правом на свое произведение. Кроме этого, мы изучили, как именно возможно зафиксировать своё авторство произведения.

Студентам творческих специальностей важно знать и соблюдать законы. Авторское право — это не просто юридическая концепция, а важный аспект жизни каждого из нас. В условиях современного мира, креативный контент распространяется с невероятной скоростью, знание основ авторского права становится просто необходимым. Важно соблюдать закон при выполнении работ как в части соблюдения авторских прав рассматриваемых произведений, так и выполнении самостоятельной творческой работы.

В будущей профессиональной деятельности, несомненно, нас ожидают такие сложные вопросы, как авторские права в трудовых отношениях, понятие служебного произведения и особенности трудового договора с творческим работником, особенности договора авторского заказа. Все этого требует серьезного изучения.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.07.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с

04.01.2026) — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/0b318126c43879a845405f1fb1f4342f473a1eda/ (дата обращения: 28.03.2026)

2. Позднякова, Е.А. Авторское право: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.А. Позднякова. - М. Издательство Юрайт, 2015. – 230 с. — URL: https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/6gwoa7l7ci/149661863.pdf (дата обращения: 29.03.2026)

3. Суворов, А. Авторское право / А. Суворов. — Текст : электронный [сайт]. — URL: https://suvorov.legal/avtorskoe-pravo/?ysclid=mnub5bjk3775606150 (дата обращения: 29.03.2026)

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОГО БЮДЖЕТА

Антонова А.А., Михайлова А.И.,
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель:
Похлебаева Т.А. преподаватель

Аннотация. *Управление личными финансами — это основа финансовой стабильности и уверенности в завтрашнем дне. В статье рассматриваются основные принципы составления личного бюджета, включая анализ доходов и расходов, постановку финансовых целей и оптимизация расходов.*

Ключевые слова: *личный бюджет, управление финансами, доходы и расходы, финансовое планирование, экономия, финансовая грамотность, бюджетирование, контроль расходов, финансовые цели, личные финансы.*

Личный бюджет — это финансовый план, который учитывает доходы и расходы человека в течение определённого периода времени. Цель — контролировать финансы, распределять средства и находить возможности для экономии. [2]

Личный бюджет формируется из доходов одного человека и распределяется только на его расходы и другие цели. В отличие от семейного бюджета, который учитывает доходы нескольких членов семьи и расходуется на общие цели по согласованию со всеми участниками.

Личный бюджет является основой финансового планирования и позволяет управлять денежными потоками осознанно, а не стихийно.

Анализ текущего финансового положения человека включает оценку доходов, расходов, активов и обязательств. Цель — понять, насколько стабильно текущее финансовое положение, на что уходит большая часть денег, и оценить размер чистого капитала (активы — обязательства).

Доходы. Аспекты, которые стоит проанализировать: [3]

–Источники доходов. Можно выделить доходы от текущей деятельности (заработная плата, дополнительный заработок) и доходы от активов (доход от сдачи в аренду недвижимости, доход от бизнеса). Также стоит рассмотреть социальные доходы (стипендии, пособия, льготы).

–Стабильность заработка — регулярный ли он, растёт или снижается.

–Соотношение между категориями доходов — например, 50% на обязательные траты, 30% на необязательные и 20% на накопления.

–Моменты, когда расходы резко возрастали — например, сезонные траты, период отпусков.

Элементы расходов: [3]

–Оценка трат по категориям. Условно расходы можно разделить на обязательные (коммунальные платежи, кредиты, еда, транспорт) и необязательные (развлечения, поездки, мероприятия, спонтанные покупки). Нужно рассчитать долю каждой категории в общем бюджете, чтобы понять, соответствует ли она оптимальным пропорциям.

–Учёт непредвиденных расходов. Непредвиденные расходы могут быть связаны с ремонтом сантехники, автомобиля, покупкой лекарств и оплатой медицинского обслуживания — запланировать их нельзя.

–Сравнение нынешних результатов с прошлыми периодами. Если замечаются чрезмерные траты в одной из категорий, это сигнал, что нужно провести перераспределение средств или сократить необязательные расходы.

–Расчёт, остаются ли свободные деньги, когда закрыты все обязательные и повседневные расходы.

Элементы активов: [3]

–Оценка активов. Учитывают всё, что имеет денежное выражение: финансовые (деньги, ценные бумаги, займы) и нефинансовые (недвижимость, автомобили, украшения).

–Оценка эффективности использования активов. Например, если стоимость аренды гаражей на рынке выросла, а владелец не поднимал цену последние пять лет, возможно, стоит пересмотреть арендную плату.

–Расчёт чистого капитала — разности между активами и пассивами. Положительным капитал считается, если финансовая ситуация стабильная, отрицательный — о критическом положении.

К обязательствам относят: объём задолженности, сроки погашения, наличие просрочек.

Финансовые цели — это конкретные результаты, которых человек хочет достичь с помощью управления своими деньгами. Они являются основой личного бюджета, так как именно цели определяют, как распределяются доходы и расходы. Они бывают:[5]

1) По срокам:

- Краткосрочные — до года. К таким целям можно отнести, например, покупку техники, путешествие.
- Среднесрочные — от одного года до пяти лет. Сюда чаще всего попадают накопления на автомобиль, первоначальный взнос по ипотеке.

- Долгосрочные — всё, что человек планирует на пять лет и дальше: капитал к пенсии, покупка недвижимости, финансовая свобода.

2) По содержанию:

- Накопительные — когда собирают сумму под чёткую задачу, например, на ремонт или переезд.
- Защитные — это финансовая подушка и всё, что связано с безопасностью: деньги на непредвиденные ситуации.
- Инвестиционные — цели, связанные с ростом капитала и пассивным доходом.
- Потребительские — крупные покупки вроде машины или техники.

Оптимизация расходов — это процесс разумного сокращения затрат без значительного ухудшения качества жизни.

Необязательные расходы — это траты, без которых можно обойтись или сократить их: частые походы в кафе, импульсивные покупки, платные подписки, которыми не пользуются.

Практические способы снижения: правило «24 часов» перед покупкой; отказ от ненужных подписок; планирование покупок заранее; сравнение цен перед покупкой. [1]

Осознанное потребление — это подход, при котором человек тратит деньги обдуманно, исходя из реальных потребностей, а не эмоций. [4]

Основные принципы: покупка только нужных вещей; приоритет качества над количеством; отказ от избыточного потребления; понимание ценности каждой траты.

Умение управлять личными финансами становится важным навыком, особенно для студентов, которые только начинают самостоятельно распоряжаться деньгами. Ограниченный доход, необходимость планировать расходы и соблазн импульсивных покупок делают тему личного бюджета особенно актуальной.

Данный опрос направлен на изучение того, как студенты ведут свои финансы, с какими трудностями сталкиваются и насколько осознанно подходят к планированию расходов. Полученные результаты помогут лучше понять финансовое поведение студентов.

Опрос состоял из 5 вопросов.

1) Ведёте ли вы личный бюджет? Результаты опроса показывают, что среди студентов пока не сформирована устойчивая привычка ведения личного бюджета. Только четверть опрошенных (25%) регулярно ведут учёт своих финансов, тогда как 35% делают это лишь иногда, а наибольшая доля — 40% — вовсе не ведёт бюджет. (Рисунок 1)

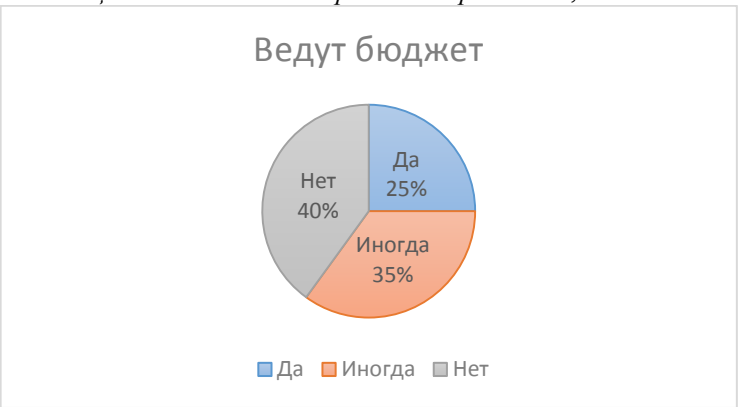


Рисунок 1 — Ведёте ли вы личный бюджет?

2)Ваш основной источник дохода? Основными источниками дохода студентов являются помощь родителей (45%) и подработка (25%). При этом ещё 25% имеют сразу несколько источников дохода, а только 5% живут в основном на стипендию. Это говорит о том, что большинству студентов приходится искать дополнительные финансовые ресурсы. (Рисунок 2)



Рисунок 2 — Ваш основной источник дохода?

3) Хватает ли вам денег на месяц? Финансовая ситуация у многих остаётся нестабильной: лишь 20% студентов отмечают, что им всегда хватает денег на месяц. Почти половина (45%) сталкивается с нехваткой средств время от времени, а у 35% эта проблема возникает регулярно. (Рисунок 3)

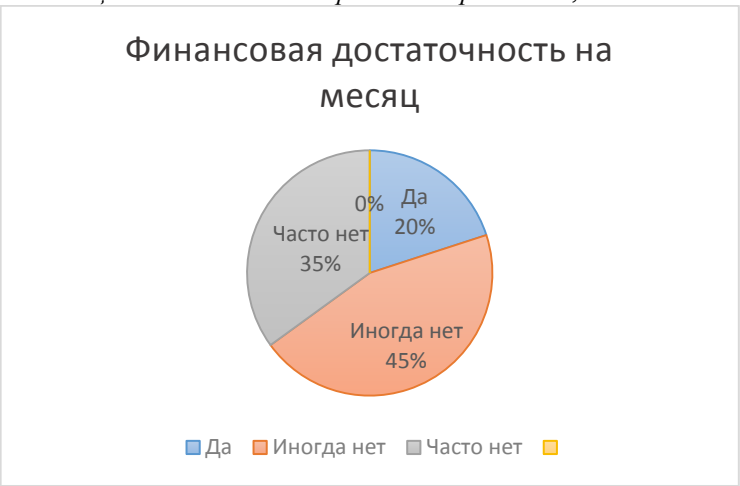


Рисунок 3 —Хватает ли вам денег на месяц?

4) Откладываете ли вы деньги? Сбережения формируются слабо: только 15% студентов откладывают деньги на постоянной основе, 30% делают это иногда, а более половины (55%) вообще не имеют накоплений. Это свидетельствует о низком уровне финансовой устойчивости. (Рисунок 4)

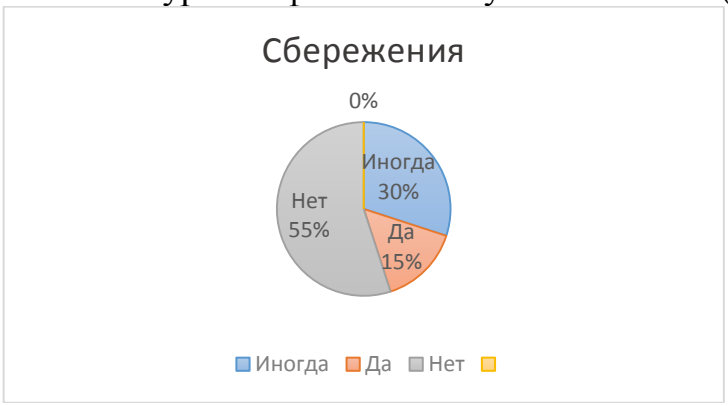


Рисунок 4 —Откладываете ли вы деньги?

5) Что мешает вам управлять бюджетом? Основными трудностями в управлении личным бюджетом являются импульсивные покупки (45%) и низкий уровень дохода (35%). Меньшая часть студентов (20%) отмечает отсутствие привычки планирования как ключевую проблему.



Рисунок 5 —Что мешает вам управлять бюджетом?

Результаты опроса показывают, что большинство студентов испытывают трудности с управлением личными финансами: доходы ограничены, расходы не всегда контролируются, а навыки планирования развиты слабо. При этом значительная часть проблем связана не только с уровнем дохода, но и с финансовыми привычками, что подчёркивает важность развития финансовой грамотности среди студентов

Библиографический список:

1. Как правильно сэкономить деньги - 30 способов экономить на чем угодно без ущерба для себя и качества жизни. [Электронный ресурс]. URL:https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=11015475 (дата обращения 25.03.2026)

2. Личный бюджет в 2026 году: как и зачем вести, виды. [Электронный ресурс]. URL: https://www.kp.ru/money/lichnye-finansy/lichnyj-byudzhet/ (дата обращения 18.03.2026)

3. Личный бюджет: как вести учет доходов и расходов. [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2024/12/28/kak-vesti-uchet-lichnyh-dohodov-i-rashodov.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 18.03.2026)

4. Скрытые траты: как сократить импульсивные покупки и сэкономить до 30% бюджета. [Электронный ресурс]. URL:https://www.klerk.ru/buh/articles/661074/ (дата обращения 25.03.2026)

5. Финансовые цели: как их определить, виды, примеры. [Электронный ресурс]. URL: https://skillbox.ru/media/money/hochu-bolshe-deneg-i-chto-dalshe-kak-postavit-finansovuyu-cel-i-ne-soyti-s-distancii/ (дата обращения 25.03.2026)

ВОПРОСЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Степкова О.А.,
40.02.04. Юриспруденция, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Иванюк Е. В., преподаватель

Аннотация. *Статья посвящена анализу эволюции правового регулирования интеллектуальной собственности в условиях цифровой трансформации. Рассматривается конфликт между классическими механизмами защиты авторских прав, заложенными в «аналоговую эру», и современными реалиями телекоммуникационных сетей. Особое внимание уделяется российскому опыту внедрения «антипиратского» законодательства, определению роли информационных посредников, а также анализу судебной практики (на примере спора о товарном знаке «Баста»). Автором подчёркивается необходимость поиска баланса между интересами правообладателей, пользователей и владельцев интернет-платформ как ключевого условия эффективности правоприменения в цифровой среде.*

Ключевые слова: *авторское право; интеллектуальная собственность; антипиратский закон; информационный посредник; цифровое пиратство; судебная практика; товарный знак; Роспатент.*

Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности традиционно считается одним из фундаментальных институтов гражданского права, призванных стимулировать творчество и обеспечивать справедливое вознаграждение авторов. Однако стремительное развитие информационно-телекоммуникационных технологий, в частности сети Интернет, обнажило глубинный дисбаланс между классическими правовыми конструкциями и новыми способами распространения контента. Традиционные механизмы защиты, эффективные в эпоху физических носителей, демонстрируют низкую результативность при столкновении с экстерриториальностью интернет-среды и анонимностью пользователей [1, с. 71–88].

Сегодня мы наблюдаем ситуацию, в которой действующее законодательство не может в полной мере удовлетворить ни одну из сторон правоотношений. Пользователи часто расценивают ограничения как нарушение права на свободный доступ к информации и культурный обмен. Провайдеры и владельцы цифровых платформ указывают на то, что жёсткие рамки авторского права тормозят технологическое развитие и внедрение инновационных сервисов доставки контента [2, с. 66–89]. Правообладатели, напротив, видят в современном законодательстве недостаточный уровень защиты, указывая, что цифровое пиратство лишает их творческого потенциала и легитимного дохода. Таким образом, конфликт между конституционной

свободой доступа к информации, техническими возможностями сети и нормами гражданского права требует не точечных изменений, а системного переосмысления подходов к регулированию [3, с. 11–19].

Необходимость реформирования назрела в начале 2010-х годов. Отправной точкой в России стало принятие в 2013 году так называемого «антипиратского закона» (Федеральный закон от 02.07.2013 № 187-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях»), который фактически имплементировал подходы, схожие с американским законопроектом SOPA (Stop Online Piracy Act). Первоначально его действие распространялось исключительно на аудиовизуальную продукцию (кино- и телефильмы).

Однако уже к 2015 году (вступление в силу второго «антипиратского» закона) правовая охрана была значительно расширена: в орбиту защиты попали музыкальные и литературные произведения, а также программное обеспечение [13]. Ключевым нововведением того периода стало введение обязательного досудебного порядка урегулирования споров. Правообладатель прежде, чем обратиться в суд, обязан направить информационному посреднику (провайдеру или хостинг-провайдеру) требование об удалении нелегального контента. Законодатель установил жёсткие временные рамки: информационный посредник должен уведомить владельца сайта в течение 24 часов, а последнему предоставляется ещё 24 часа на удаление спорной информации. Важно, что законодатель изначально закрепил принцип «точечной» блокировки (ограничение доступа к конкретной странице, а не к сайту целиком), что является попыткой соблюсти баланс между защитой прав и свободой распространения информации.

Значительное внимание в доктрине уделяется определению круга лиц, ответственных за нарушения в сети. Согласно статье 1253.1 Гражданского кодекса РФ, к информационным посредникам относятся операторы связи, обеспечивающие доступ пользователей в Интернет; владельцы сайтов, предоставляющие возможность размещения материалов; а также хостинг-провайдеры, обеспечивающие техническую площадку для размещения сайтов [4, ст. 1253.1]. Однако, как справедливо отмечается в правовой литературе, размытость трактовки данного понятия является существенным недостатком. Нечёткое определение позволяет привлекать к ответственности широкий круг лиц, включая поисковые системы и создателей программного обеспечения, что порой создаёт избыточное давление на технологические компании [5, с. 4–10].

Анализ практики позволяет выделить три наиболее распространённых вида нарушений. В музыкальной сфере это распространение файлов через P2P-сети, что позволяет пользователям обмениваться контентом без создания дорогостоящих серверов, фактически превращая каждый компьютер в хранилище. В аудиовизуальной сфере – функционирование «онлайн-кинотеатров» и обмен видеоконтентом, что осуществляется как с целью извлечения прибыли, так и в рамках свободного обмена. В сфере

программного обеспечения – нелегальное копирование программных продуктов, в том числе с использованием средств, предназначенных для взлома защиты (кряков), которые сами по себе часто являются вредоносным ПО [6].

Сложность правового регулирования в данной сфере во многом обусловлена спецификой самого объекта – сети Интернет. Экстерриториальность интернет-среды затрудняет определение границ действия национального законодательства. Отсутствие унифицированных международных норм позволяет нарушителям размещать ресурсы в странах со слабым правовым регулированием. Даже при успешной блокировке ресурса в рамках одной юрисдикции он мгновенно «перемещается» в сегмент, находящийся под юрисдикцией другого государства. В российском законодательстве до сих пор недостаточно учтены технические аспекты, что делает невозможным продуктивное регулирование без учёта сложившейся модели поведения пользователей и технологического прогресса. В 2024 году, по данным российского разработчика технологий для борьбы с киберпреступлениями F.A.C.C.T., рост числа пиратских доменов составил 37,5%, что свидетельствует о сохраняющейся актуальности данной проблемы [7].

Помимо защиты конкретного контента, важным аспектом интеллектуальной собственности является защита средств индивидуализации. Ярким примером современной судебной практики выступает дело, рассмотренное Судом по интеллектуальным правам в 2022 году, касающееся товарного знака «Баста». Иностранное лицо WINE-TRADEMARKS S.R.L. оспаривало решение Роспатента об удовлетворении возражения музыканта Василия Вакуленко (известного как «Баста») против предоставления правовой охраны товарному знаку. Заявитель настаивал, что слово «Баста» является самостоятельной лексической единицей (от итал. «достаточно»), а деятельность исполнителя не связана с производством алкогольной продукции, в отношении которой был зарегистрирован знак. Суд, анализируя материалы дела, установил, что псевдоним «Баста» используется исполнителем с 1997 года. Широкая известность и узнаваемость псевдонима на территории Российской Федерации на дату подачи заявки была подтверждена многочисленными доказательствами: выпуском музыкальных альбомов, участием в телепроектах, номинациями на престижные премии, а также статьями в авторитетных изданиях.

Суд отклонил довод заявителя о том, что слово имеет самостоятельное семантическое значение, указав на его редкость в современной разговорной речи. Ключевым выводом стало то, что подпункт 2 пункта 9 статьи 1483 ГК РФ (запрет на регистрацию обозначений, тождественных псевдониму известного лица) не содержит требования об однородности деятельности. Для применения данной нормы достаточно установить ассоциативную связь между псевдонимом и конкретными товарами в восприятии потребителя. Суд согласился с Роспатентом, что у российского потребителя словесное обозначение «Баста» ассоциируется именно с конкретным исполнителем, а не

со словарным значением, что влечёт за собой аннулирование правовой охраны товарного знака [14]. Данный прецедент демонстрирует, что судебная система следует охранительному подходу по отношению к личным неимущественным правам, расширяя границы защиты псевдонимов известных лиц вне зависимости от сферы коммерческой деятельности заявителя.

Подводя итог, необходимо констатировать, что законодательная база в сфере охраны интеллектуальной собственности в сети Интернет находится в состоянии постоянного развития. Главной задачей, стоящей перед мировым сообществом и российским законодателем, остаётся поиск тонкого баланса между интересами правообладателей, информационных посредников и конечных пользователей. Прошлое показало неэффективность механического переноса «аналоговых» правил в цифровую плоскость. Настоящее демонстрирует попытки адаптации через институт досудебного урегулирования, точечную блокировку и расширение перечня охраняемых объектов.

Судебная практика, в частности Суда по интеллектуальным правам, последовательно формирует правовые позиции, направленные на защиту личных неимущественных прав и пресечение недобросовестной конкуренции, даже если она осуществляется через регистрацию товарных знаков. Будущее регулирования видится в комплексном подходе, учитывающем технологический прогресс. Невозможно продуктивно регулировать вопросы защиты интеллектуальной собственности, игнорируя сложившуюся модель отношений пользователей и технологическую составляющую. Эффективная защита возможна только при условии налаженного взаимодействия всех участников информационного процесса: производителей контента, коммуникационных компаний, библиотек (как крупнейших потребителей) и государства. Только такой консенсус позволит создать безопасную и справедливую цифровую среду, стимулирующую дальнейшее развитие творческой деятельности и инноваций.

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 23.07.2025) [Текст] // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52 (ч. 1). – Ст. 5496.

2. Федеральный закон от 02.07.2013 № 187-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях» [Текст] // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 27. – Ст. 3479.

3. Федеральный закон от 24.11.2024 № 374-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст] // Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 48. – Ст. 7123. (условно, номер статьи уточнить по официальному источнику)

4. Еременко, В.И. Совершенствование законодательства в сфере защиты интеллектуальных прав в информационно-телекоммуникационных сетях

[Текст] / В.И. Еременко // Законодательство и экономика. – 2015. – № 8. – С. 11 – 19.

5. Аксененко, С.В. Основания ответственности информационного посредника в связи с нарушением интеллектуальных прав [Текст] / С.В. Аксененко // Цифровое право. – 2025. – № 1. – С. 45 – 58.

6. Киракосов, В.Б. Информационный посредник: предпосылки к установлению пределов ответственности и особенности действующего правового регулирования [Текст] / В.Б. Киракосов // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2024. – № 4 (46). – С. 32 – 40.

7. Нуреев, Д.О. К вопросу о лицах, являющихся информационными посредниками [Текст] / Д.О. Нуреев // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2025. – № 3 (49). – С. 4 – 10.

8. Ельчанинова, Н.Б. Проблемы правовой охраны интеллектуальной собственности в сети Интернет [Текст] / Н.Б. Ельчанинова // Общество: политика, экономика, право. – 2016. – № 12. – С. 118 – 120.

9. Ржеутский, В.С. Соотношение гражданско-правового режима права собственности и права интеллектуальной собственности [Текст] / В.С. Ржеутский // E-Scio. – 2021. – № 10 (61). – С. 394 – 401.

10. Обзор судебной практики рассмотрения гражданских дел, связанных с нарушением авторских и смежных прав в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Электронный ресурс]: утв. Президиумом Верховного Суда РФ 29.05.2024. – Режим доступа: https://vsrf.ru, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 07.04.2026).

11. Решение Суда по интеллектуальным правам по делу о товарном знаке «Баста» [Электронный ресурс]: новость. – Режим доступа: https://rapsinews.ru/judicial_news/20220630/308087728.html, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 07.04.2026).

12. Приказ Роспатента от 30.06.2023 № 90 «Об утверждении формы заключения о результатах проверки достоверности сообщения о заключении договора об отчуждении исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации» [Текст] // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2023. – № 35. – С. 12 – 18.

ЛИЧНЫЕ ФИНАНСЫ: ПУТЬ К СТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦВЕТАНИЮ

Иштуганова А.В., Мокрушина С.А.,
38.02.08. Торговое дело, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Жилова В.И., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические основы управления личными финансами. Раскрывается понятие личных финансов и их значение в современной экономике. Анализируются основные элементы управления личными денежными средствами, включая планирование доходов и расходов, формирование бюджета и накоплений. Особое внимание уделяется роли финансовой грамотности и её влиянию на принятие финансовых решений.*

Ключевые слова. *Управление личными финансами; финансовая грамотность; финансовая устойчивость; финансовое поведение; финансовые риски; кредитование.*

Личное финансовое благополучие является важным фактором стабильной и комфортной жизни в современном мире. Нерациональное управление денежными средствами может привести к финансовым трудностям, стрессу и ощущению нестабильности. В современных условиях, характеризующихся ростом потребления, развитием кредитных инструментов и цифровых сервисов, вопрос управления личными финансами приобретает особую актуальность. В противном случае это может привести к финансовым трудностям и накоплению долговых обязательств. Для достижения личного и семейного благополучия важно формировать навыки ответственного планирования, распределения личных денежных средств и развивать финансовую грамотность.

Понятие и значение управления личными финансами

Личные финансы представляют собой совокупность денежных средств, которыми располагает человек, а также процессы их формирования, распределения и использования [1]. В научной литературе личные финансы рассматриваются как важный элемент финансовой системы государства, поскольку именно через них происходит значительная часть экономических процессов, такие как потребление, сбережение и инвестирование [2, 3].

Управление личными финансами можно определить, как процесс планирования, организации и контроля денежных потоков с целью обеспечения финансовой устойчивости, удовлетворения текущих потребностей и достижения долгосрочных целей. По мнению Р.С. Екшембиева, эффективное управление персональными финансами позволяет человеку оптимизировать использование своих ресурсов, минимизировать риски и повысить уровень финансовой безопасности [3].

Значение рационального управления личными финансами обусловлено рядом факторов. Во-первых, оно способствует поддержанию финансовой стабильности и предотвращению кризисных ситуаций, связанных с нехваткой средств или долговой нагрузкой. Во-вторых, грамотное распределение доходов позволяет формировать накопления и обеспечивать реализацию жизненных целей, таких как приобретение жилья, образование и т.п. [5].

Таким образом, грамотное управление выступает необходимым условием достижения финансового благополучия и устойчивости.

Основные элементы управления личными финансами

Управление личными финансами включает планирование доходов и расходов, формирование бюджета и создание накоплений.

Планирование доходов и расходов предполагает регулярный учёт всех поступлений и затрат, что позволяет оценить финансовое состояние человека и выявить действия для правильного планирования расходов. Как отмечают А.А. Землянский и С.А. Бондарева, регулярное планирование способствует повышению финансовой устойчивости и предотвращению нерациональных импульсивных трат [5].

Важным элементом управления личными финансами является формирование личного бюджета. Бюджет представляет собой финансовый план, отражающий ожидаемые доходы и расходы за определённый период. По мнению Р.С. Екшембиева ведение бюджета позволяет не только контролировать движение денежных средств, но и формировать более осознанный подход к их использованию [3].

Особое место в системе управления личными финансами занимают накопления. Накопления формируются за счёт части доходов, не направленной на текущее потребление, и выполняют функцию финансового резерва. Они обеспечивают финансовую устойчивость и позволяют справляться с непредвиденными ситуациями, а также достигать долгосрочных целей [3].

Таким образом, планирование доходов и расходов, формирование бюджета и создание накоплений являются основными элементами управления личными финансами.

Финансовая грамотность и её роль в управлении личными финансами

Финансовая грамотность представляет собой совокупность знаний и навыков, необходимых для эффективного управления денежными средствами. Она играет важную роль в обеспечении финансовой устойчивости и принятии обоснованных решений. Уровень финансовой грамотности напрямую влияет на способность человека рационально распределять доходы и расходы, формировать накопления [3, 5].

К ключевым навыкам финансовой грамотности относятся планирование бюджета, контроль расходов, оценка финансовых рисков и ответственное использование кредитных средств. Развитие этих навыков способствует формированию рационального финансового поведения и снижает вероятность возникновения задолженностей. Как отмечалось ранее, финансово грамотные люди чаще демонстрируют более высокий уровень финансовой устойчивости [5].

Значительное влияние на управление личными финансами оказывает и финансовая культура, которая формируется под воздействием социальных, экономических и психологических факторов. Она включает в себя установки, привычки и модели поведения, связанные с обращением с деньгами. В работах, посвящённых финансам домашних хозяйств, отмечается, что уровень финансовой культуры напрямую определяет отношение человека к сбережениям, расходам и заёмным средствам [2].

Таким образом, финансовая грамотность играет ключевую роль в управлении личными финансами, так как обеспечивает осознанный подход к принятию финансовых решений.

Типичные ошибки в управлении личными финансами

В процессе распределения личных финансов люди часто допускают ошибки, которые могут привести к финансовым трудностям. К основным из них относятся импульсивные покупки, чрезмерное использование кредитов и отсутствие финансового планирования.

Импульсивные покупки совершаются под влиянием эмоций, привычек и приводят к нерациональному расходованию средств. Согласно концепциям поведенческой экономики, разработанным Р. Талером, поведение человека не всегда является рациональным, что увеличивает вероятность финансовых ошибок [6]. Кроме того, чрезмерный оптимизм может приводить к недооценке финансовых рисков и переоценке своих возможностей, что, в свою очередь, способствует принятию необоснованных финансовых решений [7].

Серьёзной ошибкой является также чрезмерное использование кредитов. При отсутствии чёткого понимания своих финансовых возможностей и обязательств заёмные средства могут привести к накоплению долгов и ухудшению финансового положения [5].

Также распространённой ошибкой является отсутствие бюджета и системного планирования. Это приводит к неэффективному распределению средств и невозможности достижения финансовых целей [1].

Таким образом, типичные ошибки в управлении личными финансами связаны как с недостатком знаний и навыков, так и с психологическими особенностями поведения человека.

Результаты исследования

С целью анализа особенностей управления личными финансами среди студентов было проведено анкетирование из 21 вопроса с помощью платформы «Яндекс Формы», результаты которого позволили выявить ключевые тенденции финансового поведения. В статью включены наиболее значимые результаты [8].

В опросе приняли участие 51 человек. Основная возрастная группа –16-18 лет (58,8%), далее следуют студенты 19-21 года (25,5%) и 22-25 лет (15,7%). Преобладающая форма обучения – очная (88,2%). Более половины участников проживают с родителями или родственниками (51%), тогда как остальные распределены между собственным жильём (21,6%), съёмным жильём (19,6%) и общежитием (7,8%).

Анализ опроса показал, что доходы студентов находятся на среднем уровне: у 50% респондентов ежемесячный доход превышает 20 000 рублей, при этом у большинства он либо незначительно меняется (50%), либо остаётся стабильным (37%). Это свидетельствует о наличии относительно устойчивых, но ограниченных финансовых ресурсов.

Установлено, что уровень финансового планирования остаётся недостаточно развитым: только 19,6% студентов ведут учёт доходов и расходов на регулярной основе, тогда как 43,5% делают это эпизодически, а

37% не ведут вовсе (рис. 1). Аналогичная ситуация наблюдается с планированием бюджета – лишь 6,5% ответили, что подробно планируют свои расходы, в то время как большинство либо ориентируется приблизительно (52,2%), либо не планирует бюджет вовсе (рис. 2).

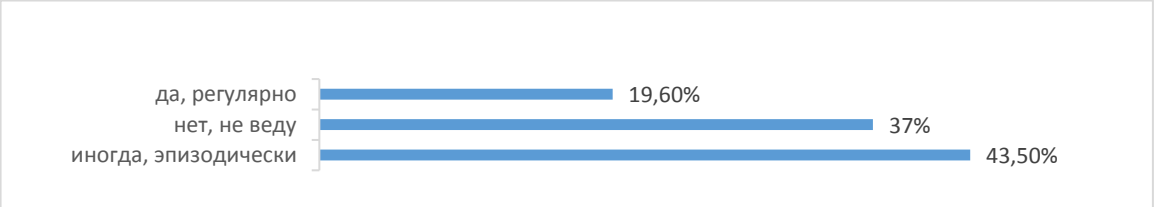


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос о ведении учёта доходов и расходов



Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос о планировании личного бюджета

Полученные данные из опроса также подтверждают частоту импульсивных покупок: 47,8% опрошенных совершают спонтанные покупки время от времени, а 28,3% – часто. Это указывает на влияние поведенческих факторов и недостаточную финансовую дисциплину студентов (рис.3).

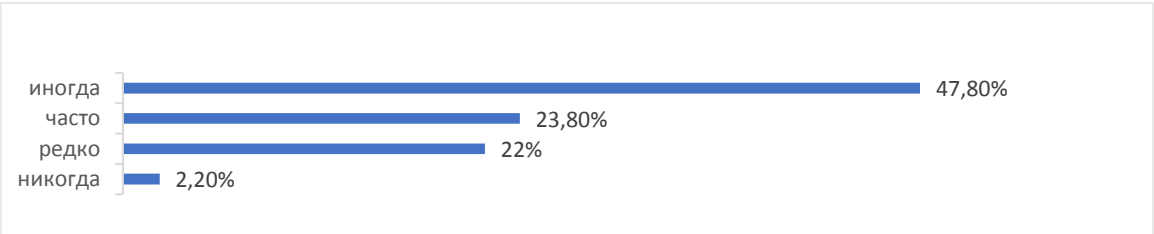


Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов на вопрос об импульсивных покупках

Исследование также показало невысокий уровень накоплений: хотя 34,8% студентов имеют «финансовую подушку», у 32,6% сбережений нет, но они планируют начать их формировать. У значительной части студентов накопления либо отсутствуют, либо остаются на низком уровне (рис.4).

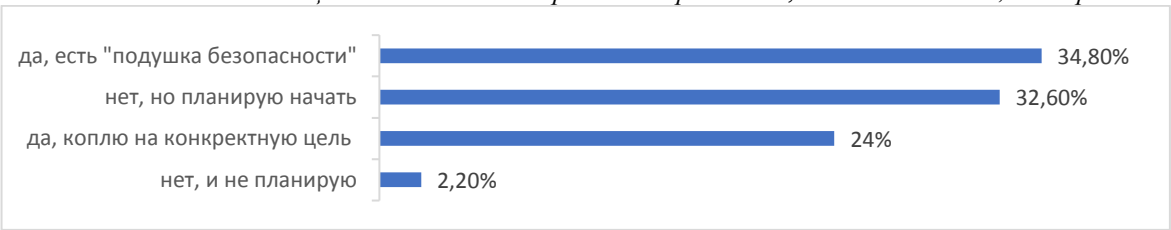


Рисунок 4 – Распределение ответов респондентов о наличии накоплений

Вместе с тем большинство студентов (79,2%) не пользуются кредитами и займами, что может свидетельствовать о сдержанном финансовом поведении и низкой кредитной нагрузке.

Особое значение имеет высокий интерес к повышению финансовой грамотности: 54,3% респондентов выразили желание улучшить свои знания в данной области, а 32,6% готовы к этому при наличии интересного формата обучения – предпочтения были отданы онлайн курсам (30,1%) и обучающим блогам/каналам в социальных сетях (23,7%). Наибольший интерес вызывают вопросы планирования бюджета (25.9%) и инвестирования (24.1%).

Управление личными финансами является важным элементом обеспечения финансового благополучия, стабильности и спокойствия человека. В рамках работы были рассмотрены основные аспекты управления личными финансами, включая планирование доходов и расходов, формирование бюджета, создание накоплений, а также роль финансовой грамотности и типичные ошибки.

Результаты проведённого исследования показали, что несмотря на наличие у студентов определённого уровня доходов, навыки финансового планирования и ведения бюджета развиты недостаточно. Распространённость импульсивных покупок и низкий уровень накоплений подтверждают необходимость повышения финансовой дисциплины.

В то же время выявлен высокий интерес к вопросам финансовой грамотности, что создаёт благоприятные условия для формирования у студентов устойчивых навыков управления денежными средствами.

Таким образом, развитие финансовой грамотности и внедрение практик рационального управления личными финансами являются важными направлениями повышения финансовой устойчивости и качества жизни молодёжи.

Библиографический список:

1. Гребенников П.И. Личные финансы. [Текст]: учебник и практикум / П.И. Гребенников, В.Е. Леонтьев. – : Москва.: Юрайт, 2021. – 309 с.

2. Ковалев В. В. Финансы. [Текст]: учебник / В.В. Ковалев. – : Москва.: Проспект, 2015. – 928 с.

3. Екшембиев Р.С. Персональные финансы // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2008. №1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalnye-finansy-1 (дата обращения: 06.04.2026).

4. Глухов В.В. Индивидуальность финансов домашних хозяйств // Финансы и кредит. 2008. №20 (308). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/individualnost-finansov-domashnih-hozyaystv (дата обращения: 07.04.2026).

5. Землянский А.А., Бондарева С.А. Принципы персональных финансов // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. №37. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-personalnyh-finansov (дата обращения: 08.04.2026).

6. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. [Текст]: – М.: Эксмо, 2017. – 368 с.

7. Пастухова С.В., Ардашева Г.Н. Роль оптимизма в управлении личными финансами // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. 2025. – URL: https://7universum.com/ru/psy/archive/item/19916 (дата обращения: 08.04.2026).

8. Опрос. Управление личными финансами: привычки и знания студентов. [Электронный ресурс] // Яндекс Формы – 2026 – URL: https://forms.yandex.ru/u/69cfa086f47e736dc568c802 (дата обращения 08.04.2026).

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ОСНОВА УСПЕШНОЙ ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Ульябаев Р.И., Киреев Н.А.,
Торговое дело, 2 курс
ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Жилова В. И., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются базовые понятия финансовой грамотности и их значение для студентов. Анализируются основные принципы управления личными деньгами: учёт доходов и расходов, сбережения, разумное использование кредитов. Делается вывод, что формирование финансовых привычек в студенческом возрасте помогает избежать многих проблем в будущем.*

Ключевые слова: *Финансовая грамотность; личный бюджет; сбережения; кредиты; финансовая безопасность; студенты.*

Умение обращаться с деньгами кажется чем-то естественным, но на практике многие люди испытывают трудности: не хватает зарплаты до следующей получки, накапливаются долги по кредитам, нет сбережений «на чёрный день». Это говорит о низком уровне финансовой грамотности.

Финансовая грамотность — это не просто знание терминов, а способность принимать разумные решения о деньгах [1].

Особенно важно развивать эту способность в студенчестве. Именно в это время мы начинаем самостоятельно распоряжаться деньгами (стипендия, подработка, помощь родителей), но часто не имеем опыта.

Цель нашей работы — коротко и понятно объяснить основы финансовой грамотности, которые помогут каждому человеку чувствовать себя увереннее.

Финансовая грамотность представляет собой сложное, многоаспектное понятие, которое выходит далеко за рамки простого знания финансовых терминов. В широком смысле финансовая грамотность — это совокупность знаний, навыков и установок, позволяющих человеку принимать обоснованные и эффективные решения в сфере личных финансов, направленные на достижение финансового благополучия и безопасности.

Главная цель финансовой грамотности — не стать богатым мгновенно, а сделать свою жизнь более стабильной и спокойной. Человек, который контролирует свои финансы, меньше нервничает из-за неожиданных трат и может планировать крупные покупки [3].

Основа финансовой грамотности — личный бюджет. Это план ваших доходов и расходов на месяц [4]. Доходы студента — это стипендия, подработка, помощь родителей. Расходы — питание, проезд, связь, одежда, развлечения.

Самый простой способ вести бюджет — записывать все траты в течение месяца. Для этого подойдёт даже обычный блокнот. Через месяц вы увидите, на что уходят деньги. Часто оказывается, что много уходит на мелкие, но регулярные покупки (кофе с собой, чипсы, мелочи из фастфуда). Увидев это, можно сознательно сократить ненужные расходы.

Правило, которое советуют многие финансовые консультанты, — «плати сначала себе». Это значит, что из любого дохода вы сначала откладываете небольшую сумму (хотя бы 10%), а уже на остальное живёте [3]. Для студента это может быть 200–500 рублей с каждой стипендии. Главное — делать это регулярно.

Зачем копить, если доход маленький? Во-первых, небольшие сбережения дают психологический комфорт. Во-вторых, жизнь непредсказуема: сломается телефон, понадобится срочно купить лекарства или билет домой. Если у вас есть хотя бы небольшая «подушка безопасности», такие ситуации не станут катастрофой.

Финансовые эксперты советуют иметь запас, равный расходам на 3–6 месяцев [1]. Для студента это может быть меньшая сумма — например, 10–15 тысяч рублей. Копить лучше на отдельном счёте, куда неудобно залезать по мелочам. Подойдёт накопительный счёт в банке или отдельная карта без овердрафта.

Кредиты и долги: чего стоит опасаться?

Студенты часто пользуются кредитными картами или микрозаймами. Это очень опасные инструменты, если не понимать, как они работают. Кредитная карта кажется «бесплатными деньгами», но проценты начинают

капать, если не вернуть долг в льготный период (обычно до 50–100 дней). К примеру: взял 3000 рублей в МФО (микрофинансовая организация) под 1,5% в день на 2 недели — отдать надо 3000 + 3000 * 0,015 * 14 = 3630 рублей. Это 21% за 14 дней.

Простое правило: если вы не уверены, что сможете вернуть долг вовремя, лучше не брать кредит вовсе. Исключение — действительно срочная необходимость (например, платное лечение). А покупка новой модели телефона или модная одежда — не повод лезть в долги.

Также важно знать про кредитную историю. Если вы просрочили платёж даже по маленькому займу, банк может испортить вашу историю, и потом вам не дадут ипотеку или нормальный кредит на машину [2].

Безопасность: как не отдать свои деньги мошенникам?

Это самый важный раздел. Мошенники стали очень умными. Они звонят, представляются «службой безопасности банка», говорят, что кто-то пытается украсть ваши деньги, и просят перевести их на «безопасный счёт». Звучит страшно, и многие ведутся.

Реальный кейс из 2025 года. Студентке 2-го курса позвонили и сказали: «Вашу карту пытаются взломать, назовите код из СМС, мы заблокируем». Она назвала код. За 10 минут с её счёта списали 18 000 рублей - накопления за полгода. Вернуть их почти невозможно, потому что она сама дала доступ.[4]

Как защитить себя (простые правила):

Никогда, никому не сообщайте:

- код из СМС (даже если звонят из «банка»)
- PIN-код карты
- CVC-код на обратной стороне карты (три цифры)
- пароль от интернет-банка

Если звонят и пугают: «Ваши деньги в опасности!» — кладите трубку. Сами перезвоните в банк по номеру с карты (на официальном сайте или на обратной стороне пластика). Настоящий сотрудник никогда не попросит код из СМС или перевести деньги на другой счёт.

Не переходите по ссылкам из писем и сообщений «от банка» или «налоговой». Мошенники делают сайты-копии. Если получили письмо, что вы выиграли айфон — удалите.

Подключите СМС-информирование о каждой операции на карте. Если пришло списание, которого вы не делали, — сразу блокируйте карту в приложении.

Никогда не оставляйте карту без присмотра в кафе, не давайте её в руки посторонним.

Статистика: по данным ЦБ, за 2025 год мошенники украли у россиян более 15 миллиардов рублей, и 28% пострадавших — люди до 25 лет [5]. Именно молодёжь чаще всего попадается, потому что мы больше доверяем новым технологиям и реже проверяем информацию.

Простое правило безопасности: если звонят и просят перевести деньги или назвать код — это 100% мошенники. Настоящий банк такие вещи не делает.

Для получения практических данных по теме финансовой грамотности мы решили провести опрос среди студентов нашей группы. Результаты опроса представлены ниже:

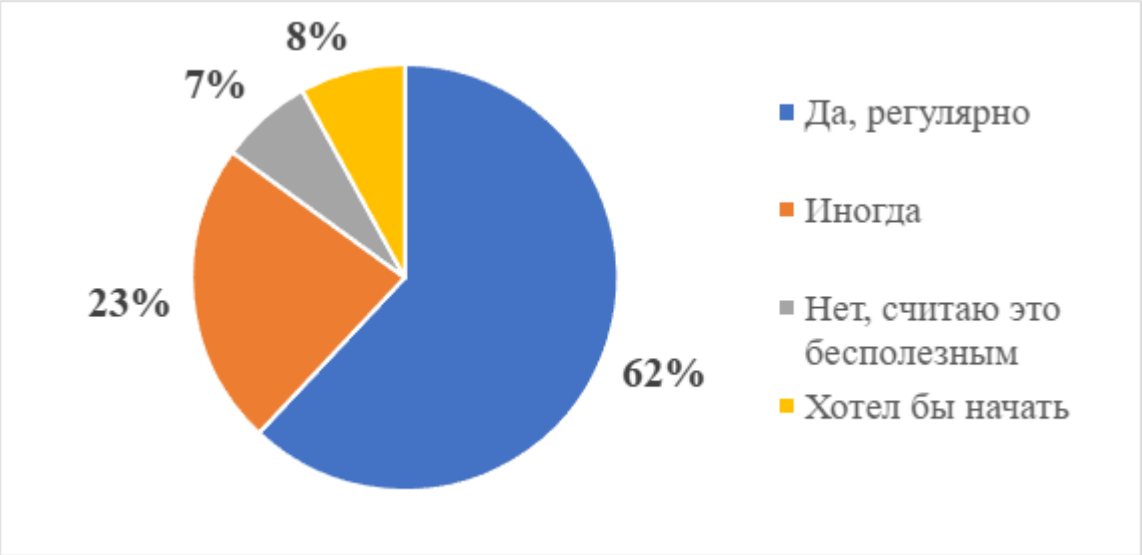


Рисунок 1 – Ведёте ли вы учёт своих доходов и расходов?

Опрос показал, что большинство студентов (почти две трети) регулярно ведут учёт своих доходов и расходов. Остальные — меньшинство — делают это лишь иногда или вовсе не считают нужным, хотя часть из них хотела бы начать. Таким образом, системный контроль за деньгами есть у большинства, но всё ещё значительная часть группы остаётся без чёткого финансового планирования.

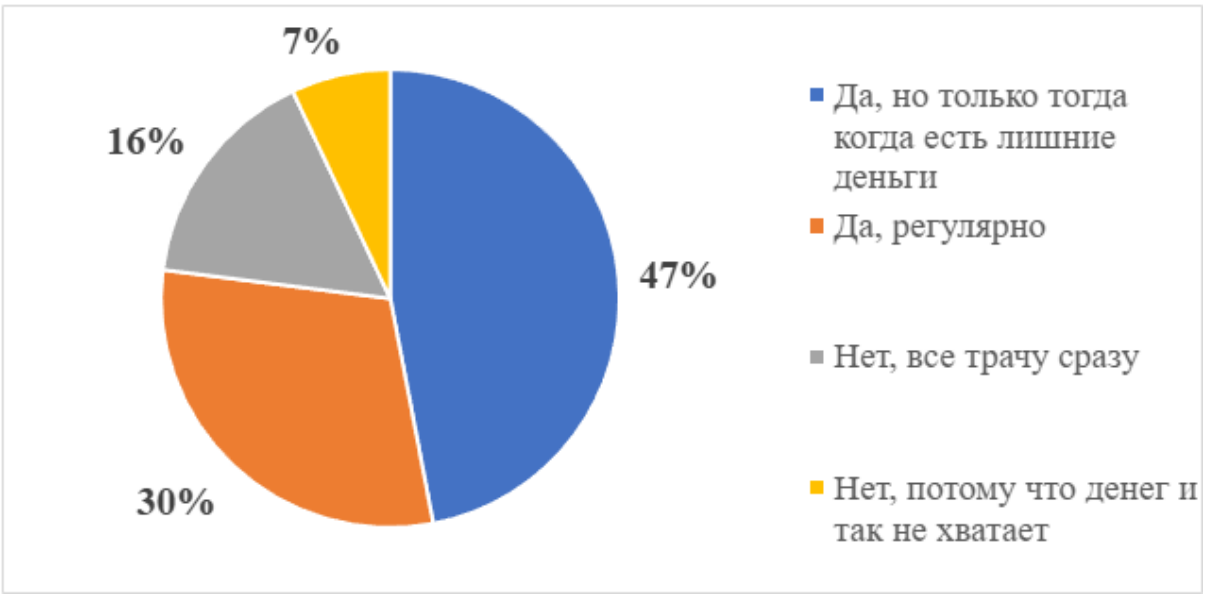


Рисунок 2 – Откладываете ли вы часть денег «на чёрный день»?

Что касается сбережений, то меньшинство студентов откладывает деньги каждый месяц. Большинство же копит только тогда, когда появляются «лишние» средства, а заметная часть вообще ничего не откладывает (либо тратит всё сразу, либо не имеет такой возможности).”

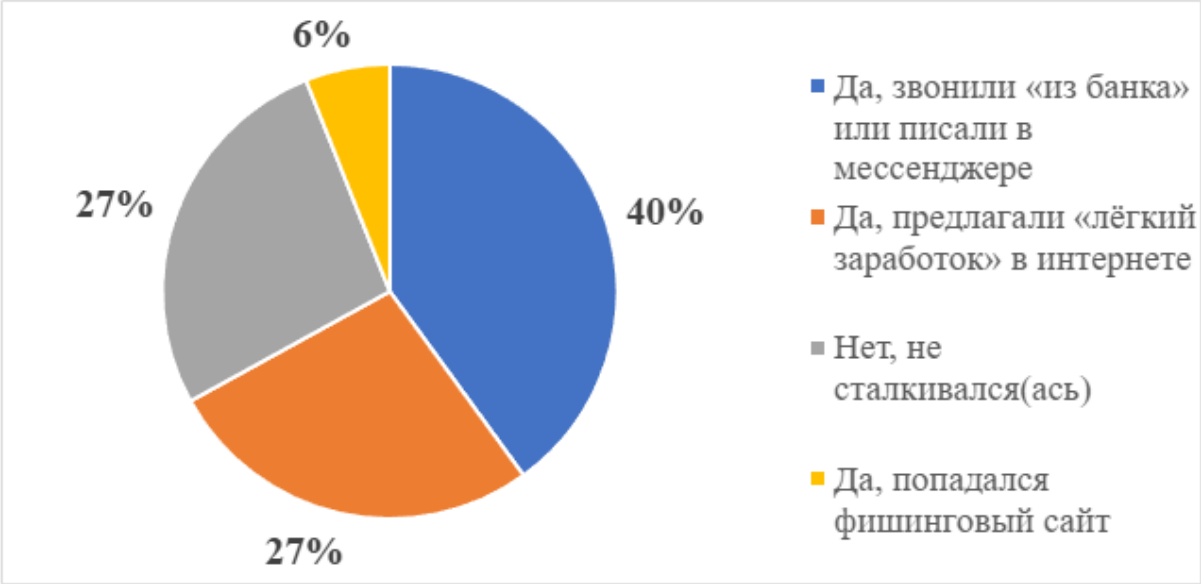


Рисунок 3 – Сталкивались ли вы с попыткой финансового мошенничества?

Наиболее тревожный результат связан с безопасностью: подавляющее большинство студентов уже сталкивались с попытками финансового мошенничества.

Чаще всего это звонки или сообщения «из банка», а также предложения лёгкого заработка в интернете. Лишь меньшинство не имело такого опыта. Это подтверждает, что проблема реальна и требует серьёзного внимания.

Подводя итог, можно выделить три ключевых вывода по теме работы. Во-первых, финансовая грамотность — это набор конкретных действий: учёт доходов и расходов, откладывание 10%, создание «подушки безопасности». Во-вторых, наибольшую опасность для студентов сегодня представляют не высокие цены, а собственное неумение планировать и доверчивость к мошенникам. В-третьих, формирование финансово грамотного поведения возможно только через регулярную практику, а не через разовые лекции. Следовательно, рекомендуемый подход — сочетание кратких теоретических занятий с постоянным применением правил в повседневной жизни.

Библиографический список:

1. Смагина В. И., Фионова К. В. Основы финансовой грамотности : учебно-методическое пособие. — Москва : Директ-Медиа, 2021. — 188 с.

2. Кузина О., Абдураманов А. Финансовая грамотность, финансовая культура и финансовая автономия молодежи // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. — 2026. — № 1.

3. Кальней В. А. (ред.). Основы финансовой грамотности : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 248 с.

4. Фрицлер А. В., Тарханова Е. А. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для СПО. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 123 с.

5. Обзор отчетности Банка России о финансовом мошенничестве за 2025 год // Официальный сайт ЦБ РФ. — 2026. — URL: https://cbr.ru (дата обращения: 06.04.2026).

3 СЕКЦИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ШУМ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.

Усманов М.А.,
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, 3 курс
УрГУПС «Челябинский институт путей сообщения»

Научный руководитель:
Пузанова Е. А., преподаватель

Аннотация. *В данной статье рассматривается шум, как фактор профессиональной патологии у работников железнодорожного транспорта, проанализированы источники шума, его влияние на здоровье, меры профилактики и защиты, а также изучен метод снижения шума от сортировочной горки станции Челябинск-Главный.*

Ключевые слова: *Железнодорожный транспорт; Профессиональные заболевания; Шум; Источники шума.*

Железнодорожный транспорт — отрасль с высоким уровнем производственных рисков. Специфика работы на железной дороге связана с воздействием множества вредных и опасных факторов, которые могут приводить к развитию профессиональных заболеваний у работников.

Профессиональные заболевания на железной дороге связаны с воздействием вредных производственных факторов: шума, вибрации, химических веществ, физических и психофизиологических нагрузок. Эти факторы приводят к развитию патологий, которые могут существенно снизить качество жизни и трудоспособность работников.

Основные группы профессиональных заболеваний. Согласно российским нормативам, к профзаболеваниям железнодорожников относят:

- Заболевания опорно- двигательного аппарата*: остеохондроз, радикулопатия* (из-за статических и динамических перегрузок); *артроз, тендинит* (вследствие повторяющихся движений и вибраций*).*
- Нарушения слуха: *нейросенсорная тугоухость* (хроническое воздействие шума выше 85 дБ).
- Вибрационная болезнь: *расстройства периферического кровообращения*, *нейропатия* (при длительной работе с виброинструментом, управлении подвижным составом).

- Заболевания органов дыхания: *хронический бронхит*, *пневмокониоз* (при воздействии пыли, продуктов сгорания топлива).
- Сердечно- сосудистые заболевания: *артериальная гипертензия*, *ишемическая болезнь сердца* (из-за стресса, нерегулярного режима труда).
- Неврологические и психоэмоциональные расстройства: *невроз*, *синдром хронического утомления, нарушения сна* (вследствие сменной работы, высокой ответственности).

Факторы риска и группы повышенного риска

Наиболее уязвимы следующие профессии: машинисты и помощники машинистов; путевые обходчики и ремонтники; составители поездов; работники депо (слесари, сварщики); диспетчеры (психоэмоциональная нагрузка).

Ключевые факторы риска: стаж работы более 10–15 лет; отсутствие или неэффективность средств индивидуальной защиты; несоблюдение режимов труда и отдыха; недостаточный контроль за условиями труда.

По данным отчёта ОАО «РЖД» об устойчивом развитии за 2024 год, за этот год было установлено 28 случаев профессиональных заболеваний, вызванных воздействием производственного фактора. Уровень профессиональной заболеваемости в 2024 году сохранился на уровне 2023 года и составил 0,2 случая на 10 тыс. работников.

Основные виды установленных профессиональных заболеваний:

- нейросенсорная тугоухость (следствие воздействия шума на органы слуха);
- вибрационная болезнь;
- мышечно-тонический синдром (следствие физических перегрузок).

Шум является одним из ключевых профессиональных рисков на железнодорожном транспорте, приводящим к развитию тугоухости — специфического заболевания, связанного с длительным воздействием повышенного уровня шума. Это заболевание занимает значительную долю в структуре профессиональной патологии работников железнодорожного транспорта.

Источники шума на железнодорожном транспорте

На объектах железнодорожного транспорта существует множество источников шума:

- подвижной состав (локомотивы, вагоны) — шум от двигателей, ходовой части, торможения;
- путевое хозяйство — стук колёс на стыках рельсов, работы по ремонту и обслуживанию путей;
- станционное оборудование — компрессоры, вентиляционные установки, погрузочно-разгрузочная техника;
- сигнальные устройства — свистки, гудки, системы оповещения;
- инфраструктура — вентиляционные системы, трансформаторные подстанции, насосные станции.

Уровни шума на рабочих местах могут достигать:

- в кабинах локомотивов — 85–100 дБ;
- на станциях и в депо — 90–110 дБ;
- при прохождении поездов мимо рабочих зон — до 115–120 дБ.

Согласно *СанПиН 1.2.3685-21*, безопасный уровень шума на рабочем месте не должен превышать 80 дБ в течение 8-часового рабочего дня. Исходя из этих данных следует отметить, что происходит превышение безопасного уровня шума, что оказывает негативное влияние на здоровье работника.

Влияние шума на здоровье работников. Длительное воздействие шума вызывает: дегенеративно- атрофические изменения в структурах внутреннего уха, ведущие к нейросенсорной тугоухости; шум в ушах (тиннитус); снижение умственной работоспособности и внимания; увеличение времени реакции; снижение способности различать речь в условиях фонового шума; нарушения сна, раздражительность, головные боли; увеличение вероятности несчастных случаев.

Нормирование шума

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума — это уровень фактора, который при ежедневной работе (кроме выходных дней), но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья.

Нормирование шума регулируется различными документами, например:
СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

Для того чтобы минимизировать профессиональные риски, связанные с воздействием шума, необходимы выполнять следующие профилактические и лечебные меры:

- регулярные профилактические осмотры с аудиометрией (участие оториноларинголога);
- использование средств индивидуальной защиты (наушники, вкладыши, беруши);
- ограничение времени работы в условиях повышенного шума;
- проведение инструктажей по охране труда;
- раннее выявление нарушений слуха и своевременное лечение;
- реабилитация работников с признаками тугоухости.

«На полигоне дороги одной из причин возникновения жалоб на неблагоприятные условия проживания является акустическое загрязнение (шум) от работы сортировочных горок, возникающий прежде всего при работе тормозных позиций (замедлителей). Действие вагонных замедлителей сортировочных станций создаёт высокочастотные звуковые шумы, выраженные характерным скрежетом и свистом, которые беспокоят жителей близлежащих районов.», - слова *Оксаны Черноволовой, начальника Центра охраны окружающей среды ЮУЖД* в газете Гудок 22.09.2021.[6.2]

Работа по снижению уровня шума, создаваемого железной дорогой, планомерно ведётся в компании уже не первый год, и Южно-Уральская магистраль в этом вопросе не исключение. На различных станциях

устанавливаются специальные экраны, укладывается бесстыковой путь, принимаются другие меры.

Чтобы снизить уровень шума от работы сортировочных горок, были реализованы следующие меры:

В 2016 году при реконструкции станции Челябинск-Главный в районе поста 4 километра был установлен шумозащитный экран протяжённостью 1620 метров, высотой 5 метров. Эффект – снижение уровня шума, в том числе и от работы сортировочной горки чётного направления парка «Д» на 10–15 дБА. [6.2]

С 2021 года на сортировочных горках станции Челябинск-Главный начали устанавливать тормозные композитные шины с пониженным уровнем шума и повышенной износостойкостью. Эти шины изготовлены из фрикционного композиционного материала, который позволяет снизить уровень шума при взаимодействии с колесом вагона на 10–15 дБА. Кроме того, такой материал увеличивает износостойкость шины в 3–4 раза по сравнению с типовыми шинами из стали. [6.1]

Проект по внедрению ШТК получил признание: в 2023 году работники Южно-Уральской дирекции инфраструктуры, участвовавшие в его реализации, получили дипломы за второе место в номинации «Зелёные технологии» на железнодорожном транспорте на II региональном инновационном форуме. [6.1]

Как интересный факт: Насаждения деревьев вдоль железнодорожных путей — это защитные лесные насаждения, которые используются как шумозащитные средства для снижения шумового воздействия от движущегося подвижного состава. Насаждения создают вдоль железнодорожного полотна, отступив от него на величину ширины технической полосы земельного отвода (15–20 м). Деревья действуют как естественные шумозащитные барьеры.

Шум остаётся одним из наиболее значимых профессиональных рисков на железнодорожном транспорте, приводящим к развитию тугоухости и другим нарушениям здоровья. Комплексный подход к проблеме позволит снизить заболеваемость и повысить безопасность труда на железнодорожном транспорте.

Библиографический список:

1. Приказ Минтруда России и Минздрава России от 31 декабря 2020 года №988н/1420н.

2. Отчет об устойчивом развитии 2024 (https://sr2024.rzd.ru/ru/social-aspect/health-safety/work-ill-health)

3. *СанПиН 1.2.3685-21*

4. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»

5. Лобзина Е. В. Нарушения слуховой функции при шумовом воздействии у работников железнодорожного транспорта // КиберЛенинка. 2021.

6. Газета Гудок

6.1 (https://gudok.ru/zdr/178/?ID=1625367&ysclid=mmrm6qraa9898782307)

6.2 (https://gudok.ru/zdr/178/?ID=1579854)

7. Карецкая Т.Д., Пфаф В.Ф., Чернов О.Э. Профессиональная заболеваемость на железнодорожном транспорте // Медицина труда и промышленная экология. 2015.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЫТОВОГО СИГНАЛИЗАТОРА УТЕЧКИ ГАЗА

Грезенталь А.О.,
15.02.16 Технология машиностроения, 1 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Харитонова Е.В., преподаватель

Аннотация. *Статья посвящена возможности создания доступного и функционального сигнализатора утечки бытового газа.*

Прикладная ценность: полученные материалы можно использовать при выборе аппаратного обеспечения систем, использующих распределенный контроль жизненного пространства, результаты работы могут быть полезны как для специалистов в области безопасности, так и для потребителей, стремящихся обеспечить надежную защиту от опасных газов в своем окружении.

Ключевые слова: *газовые сигнализаторы, датчик MQ-2, датчик утечки газа.*

Газовые сигнализаторы играют важную роль в обеспечении безопасности на производстве и в быту, предупреждая пользователей о присутствии вредных и взрывоопасных газов. В этом контексте значительный интерес вызывает возможность создания доступного и функционального устройства на базе популярного полупроводникового датчика MQ-2, способного конкурировать с коммерческими аналогами на рынке. Датчик MQ-2 предназначен для обнаружения широкого спектра газов, включая горючие пары, дым и пары алкоголя, что обеспечивает универсальность применения данного датчика [1, с. 74].

Современные коммерческие газовые сигнализаторы предлагают широкий набор функций и обладают разнообразными техническими характеристиками, часто обеспечивая высокую чувствительность, стабильность работы и надежность в различных условиях эксплуатации [2, с. 51]. Вместе с тем их высокая стоимость создает барьер для массового применения, особенно в бытовых целях. В связи с этим возникает актуальная задача — оценить возможности экономичного решения на основе датчика

MQ-2, определить, насколько такая конструкция способна удовлетворить потребности пользователей по качеству и цене [3].

Актуальность темы исследования обусловлена растущими требованиями к безопасности в различных сферах жизнедеятельности человека. Газовые сигнализаторы играют ключевую роль в предупреждении о наличии опасных газов, что позволяет избежать потенциально катастрофических последствий. В условиях увеличения числа бытовых и производственных источников опасных газов, таких как метан и угарный газ, совершенствование технологий их обнаружения становится приоритетной задачей. Доступный сигнализатор снижает риск взрывов и отравлений, делая защиту массовой. Создание собственного сигнализатора поможет понять принципы его работы и повысить безопасность.

Цель: Создать рабочий прототип самодельного сигнализатора утечки газа, провести сравнительный анализ его характеристик и стоимости с коммерческими устройствами

Задачи:

1. Изучить физические основы контроля утечки бытового газа, принципы работы сигнализаторов утечки газа, принцип работы датчика газа MQ-2 в составе сигнализатора утечки газа.
2. Спроектировать схему сигнализатора с использованием датчика MQ-2.
3. Собрать прототип сигнализатора утечки бытового газа.
4. Сравнить полученные параметры и стоимость с существующими коммерческими сигнализаторами.
5. Испытать и осуществить сравнительный анализ стоимости и функциональных возможностей различных моделей.

Предмет исследования: электронные схемы и устройства для обнаружения газа на основе датчика MQ-2. Объект исследования: бытовой сигнализатор утечки газа на базе транзистора MQ-2.

Гипотеза: использование датчика MQ-2 в схеме сигнализатора способствует созданию бюджетного и простого в сигнализаторе утечки газа, который обеспечит звуковую и визуальную тревогу при обнаружении опасной концентрации газа и повысит его чувствительность и надежность. Данное исследование направлено на систематизацию и анализ информации о газовых сигнализаторах, что способствует более глубокому пониманию их роли и значимости в обеспечении безопасности, а также даёт возможность сделать обоснованные выводы о целесообразности применения датчика MQ-2 в современных условиях.

Газовые сигнализаторы предназначены для обнаружения утечек газа и своевременного предупреждения о возможной опасности. Их работа основана на использовании специальных сенсоров, которые реагируют на присутствие газа в воздухе. В основе большинства бытовых газовых сигнализаторов лежит принцип изменения электрических свойств сенсора при контакте с газом. Это изменение позволяет устройству определить наличие газа и активировать сигнал тревоги [4].

Основной элемент, который используется в таких сигнализаторах, — это сенсор, чувствительный к определённому типу газа, например, пропану или метану. Сенсор обычно представляет собой материал, который при контакте с газом меняет свои свойства, например, сопротивление или емкость. В большинстве случаев используется полупроводниковый сенсор, выполненный из металлокерамики или полупроводниковых материалов. Когда газ попадает на поверхность сенсора, он вступает в химическую реакцию с его поверхностью, вызывая изменение электрических характеристик. Эти изменения фиксируются электронными схемами и служат сигналом о наличии газа [2. с.11]

Обзор существующих решений показывает, что для бытовых сигнализаторов утечки газа важно сочетать высокую чувствительность, надежность и простоту использования. Современные устройства стремятся к автоматизации процессов, чтобы обеспечить максимально быструю реакцию при обнаружении опасных ситуаций. В то же время, важным аспектом является снижение стоимости и увеличение срока службы устройств, чтобы они были доступны широкому кругу пользователей. В результате, разработка новых схем и использование современных компонентов, таких как датчики типа MQ-2, позволяют создавать более эффективные и надежные системы защиты от утечки газа [1. с. 76].

Бытовой сигнализатор предназначен для обнаружения опасных концентраций горючих газов в быту. Он имеет хорошую чувствительность к метану, пропану и бутану благодаря использованию в качестве чувствительного элемента датчика газа MQ-2.

Для изготовления сигнализатора собирается схема, в которой газочувствительный элемент образует одно из плеч делителя напряжения, а транзистор работает в режиме усилителя по току (рисунок 1).

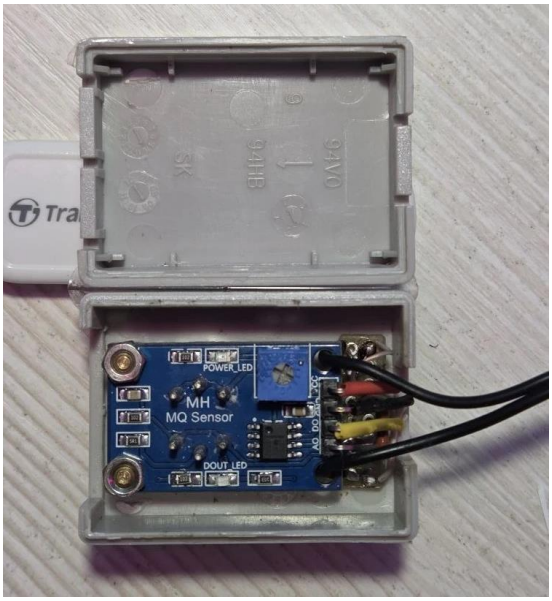


Рисунок 1 — Схема подключения самодельного газового сигнализатора

Практическая часть заключается в сборке схемы, подборе компонентов и настройке чувствительности устройства. Использование датчика газа MQ-2 в качестве ключевого элемента позволяет добиться высокой чувствительности и надежности сигнализатора. В ходе экспериментов было подтверждено, что устройство реагирует на наличие газа в воздухе, что соответствует поставленной цели — обеспечить безопасность в бытовых условиях. В результате удалось создать работоспособный, доступный и более экономически выгодный по сравнению с коммерческими аналогами сигнализатор, который способен обнаруживать утечку газа и своевременно оповещать о возникновении опасной ситуации.

Практическая реализация показала, что схема достаточно проста для самостоятельного изготовления и обслуживания, что делает ее доступной для широкого круга пользователей.

Прикладная ценность полученных результатов: полученные результаты можно использовать при выборе аппаратного обеспечения систем использующих распределенный контроль жизненного пространства, результаты работы могут быть полезны как для специалистов в области безопасности, так и для потребителей, стремящихся обеспечить надежную защиту от опасных газов в своем окружении.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изготовленный сигнализатор способен выполнять свою функцию, своевременно оповещая о наличии утечки газа для предотвращения возможных аварийных ситуаций.

Библиографический список:

1. Важдаев, К.В. Сигнализатор загазованности для зданий и сооружений / К. В. Важдаев, А. М. Хабибуллин, С. А. Попов. — Текст : непосредственный // Теоретические и экспериментальные исследования нелинейных процессов в конденсированных средах: материалы VI межрегиональной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвящённой 150-летию со дня рождения В.И. Ленина Уфа: Изд-во РИЦ БашГУ. — 2022. — С. 74-76.

2. Зубков, М.В. Датчики и измерительные преобразователи для контроля окружающей среды / М. В. Зубков, В. Н. Локтюхин, А. С. Совлуков. — Рязан. гос. радиотехн. ун-т. — Рязань, 2024. — 64 с. — Текст : непосредственный

3. Работа газовых сигнализаторов: принципы работы и важность безопасности в доме // molibden-wolfram.ru. [Электронный ресурс]. URL: https://molibden-wolfram.ru/gazovye-signalizatory-printsipy-raboty-i-vazhnost-bezopasnosti/(дата обращения: 06.11.2025)

4. Работа газовых сигнализаторов: принципы работы и важность безопасности в доме // molibden-wolfram.ru. [Электронный ресурс]. URL: https://molibden-wolfram.ru/gazovye-signalizatory-printsipy-raboty-i-vazhnost-bezopasnosti/(дата обращения: 06.11.2025)

РАДОН В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА РИСКА И МЕРЫ ЗАЩИТЫ

Толмачева Е.А.,
43.02.16 Туризм и гостеприимство, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
Научный руководитель:
Бобырева Ю. В., преподаватель

Аннотация. *В статье представлены результаты анализа радиационной обстановки в Челябинской области в части содержания природного радиоактивного газа радона в воздухе помещений и питьевой воде. Рассмотрены геологические предпосылки повышенной радоноопасности региона, приведены данные официального радиационного мониторинга за 2022–2025 гг., включая обследование детских учреждений Снежинска и энергоэффективных жилых зданий. Показано место рака легких в структуре онкологической заболеваемости Челябинской области. Предложен алгоритм действий для населения.*

Ключевые слова: *радон; радиационная безопасность; Челябинская область; рак лёгких; онкологическая заболеваемость; ПДК; вентиляция.*

Радон (Rn-222) — природный радиоактивный газ, образующийся в процессе распада урана-238, содержащегося в земной коре. В соответствии с Информационным бюллетенем Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) №291, «радон является химически инертным природным радиоактивным газом, не имеющим запаха, цвета и вкуса», а также «второй по значимости причиной развития рака легких во многих странах». Согласно оценкам ВОЗ, «радон вызывает от 3% до 14% всех случаев рака легких в зависимости от среднего уровня концентрации радона в воздухе в разных странах».

Для Челябинской области проблема природного радона имеет особое значение в силу геологических особенностей территории. В официальных документах, в частности в обосновании к региональной программе «Радон», указано: «Челябинская область резко выделяется среди других территорий Урала и не имеет себе равных на фоне других областей Урало-Пермской, Свердловской, Курганской, Оренбургской и Башкортостана» [5, с. 2]. Настоящая статья посвящена анализу актуальных данных о содержании радона в жилых помещениях и воде на территории Челябинской области, а также оценке, связанной с этим риском для здоровья населения.

Повышенное содержание радона в окружающей среде Челябинской области обусловлено комплексом геологических факторов. Согласно материалам региональной программы «Радон», к ним относятся:

· «широкое распространение горных пород с повышенным содержанием радионуклидов (граниты, сиениты, гнейсы)»;

· «выходы массивов этих пород на поверхность, либо незначительный чехол перекрывающих их рыхлых отложений»;

· «сеть многочисленных тектонических нарушений» [5, с. 2-3].

«Основное значение для территории области в локализации радиоактивной минерализации имеют Восточно-Уральские поднятие и прогиб. Эти структуры протягиваются в меридиальном направлении через Султаево, Челябинск, Чебаркуль, Верхнюю Санарку, Анненское полосой шириной 50-60 км» [5, с. 4]. По своим механическим свойствам горные породы Челябинской области «лучше всего подходят для производства щебня, что иногда приводит к радиоактивному загрязнению строительных материалов и конструкций. А как следствие, к превышениям допустимого уровня гамма-фона и содержания радона в зданиях» [1, с. 30-32].

Результаты радиационных обследований в Челябинской области

Данные Федерального банка доз облучения (2022–2024 гг.)

В рамках функционирования Единой государственной системы учета и контроля индивидуальных доз облучения граждан за период 2022–2024 гг. было проанализировано 598 604 измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения в жилых и общественных зданиях, 155 249 измерений эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в воздухе помещений, 58 804 измерения активности природных радионуклидов в питьевой воде по всей России [12, с. 13-17]. Результаты показали, что «анализ данных об удельной активности природных радионуклидов в питьевой воде выявил значительные (более чем на порядок) превышения уровня вмешательства по радону в воде отдельных источников питьевого водоснабжения Челябинской области и Забайкальском крае» [12, с. 25-28].

Радиологическое обследование в Снежинске (2024 г.)

В 2024 году проведено масштабное радиологическое обследование школ и детских садов г. Снежинска Челябинской области. Обследовано 209 помещений на первых этажах и в подвалах. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения варьировалась в диапазоне 0,10–0,21 мкЗв/ч [3, с. 27].

Среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность радона (ЭРОА Rn) изменялась в широком диапазоне, достигая 590 Бк/м³, и «превышала 100 Бк/м³ в 10% обследованных помещений» [3, с. 28]. Выявлена значительная разница в показателях: «среднегодовые значения ЭРОА Rn достигают 590 Бк/м³ в кирпичных зданиях и 360 Бк/м³ в зданиях из железобетонных панелей, при средних значениях 32 и 18 Бк/м³ соответственно» [3, с. 29]. Авторы исследования отмечают: «Старые кирпичные здания (1950–1970 гг.) с непроветриваемыми подвалами и установленными пластиковыми стеклопакетами характеризуются самой высокой концентрацией радона в воздухе помещений» [3, с. 30].

Радиационная обстановка в городе Челябинске (2025 г.)

По данным Управления Роспотребнадзора по Челябинской области, опубликованным в октябре 2025 года, «согласно результатам ежедневного мониторинга, мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на всей территории остается в пределах нормы». Конкретные показатели по городам

области: «В Челябинске, Магнитогорске и Копейске – 0,13 мкР/ч» [7, с. 16]. Согласно СанПиН, мощность дозы гамма-излучения на открытой местности не должна превышать 0,3 мкЗв/ч на жилых территориях [7, с. 17-18]. Таким образом, внешний гамма-фон в Челябинске соответствует нормативным значениям.

Однако, как следует из данных Федерального банка, проблема радона не связана напрямую с гамма-фоном и требует специальных измерений. Челябинский гидрометеоцентр подтверждает, что «в июне 2025 года радиационная обстановка на территории Челябинской области была стабильная» [2, с. 11-13].

Ведущий специалист в области радоновой безопасности И.В. Ярмошенко (Институт промышленной экологии УрО РАН) в статье 2026 года представил оценки годовых эффективных доз облучения, получаемых жителями многоэтажных жилых зданий, построенных после 2000 года и классифицируемых как энергоэффективные [4, с. 3]. Измерения проводились в 478 квартирах четырех крупных российских городов, включая Челябинск [15, с. 11-12]. Ключевые результаты:

· «Средняя годовая эффективная доза от внешнего облучения составила 0,27 мЗв, в то время как внутреннее облучение, связанное с радоном и его продуктами распада, составило 0,90 мЗв, а от торона — 0,31 мЗв» [4, с. 5].

· «Радон является основным источником: 61% от общей дозы облучения в помещениях» [4, с. 5].

· «Средняя годовая доза в многоэтажных зданиях российских городов составляет 1,5 мЗв» [4, с. 6].

· «Наименьшая средняя концентрация радона наблюдалась в панельных и кирпичных домах, построенных по типовым проектам 1970–1990 годов (средняя по четырем городам 21 Бк/м³). Наибольшая средняя концентрация радона и высокий индекс энергоэффективности были зафиксированы в новых энергоэффективных зданиях (49 Бк/м³)» [15, с. 16-19]. Тенденция к увеличению концентрации радона в зданиях с высоким индексом энергоэффективности наблюдается во всех городах, включая Челябинск.

Исследование 2025 года выявило, что «высокие концентрации радона были получены в новых энергоэффективных зданиях в течение первых нескольких лет после строительства» [8, с. 2], а «концентрация радона снижается примерно в два раза в течение первых девяти лет эксплуатации здания» [8, с. 3].

По данным Челябинского областного клинического центра онкологии и ядерной медицины, в структуре онкологической заболеваемости Челябинской области злокачественные новообразования трахеи, легких и бронхов занимают пятое место по частоте выявления. При этом, как отмечается в региональной статистике, «по уровню смертности этот вид рака по-прежнему в лидерах» . Главный врач центра Андрей Лукин сообщил, что «в Челябинской области, как и по всей стране, среди злокачественных новообразований лидируют рак предстательной железы, кожи, толстой кишки, легких и молочной железы».

Ежегодно в регионе выявляют более 19 тысяч случаев злокачественных новообразований.

Согласно данным ВОЗ, вклад радона в развитие рака легких составляет от 3% до 14% в зависимости от среднего уровня концентрации. Учитывая, что в Челябинской области зафиксированы значительные превышения по радону в воде и воздухе помещений, можно предположить, что доля случаев, связанных с этим фактором, находится в верхней части указанного диапазона. Особую группу риска составляют курильщики, у которых риск развития рака легких при воздействии радона возрастает в 25 раз по сравнению с некурящими.

Нормативно-правовая база радиационной безопасности

Основным документом, регулирующим радиационную безопасность в Российской Федерации, является Федеральный закон «О радиационной безопасности населения». Статья 15 (в редакции Федерального закона от 31 июля 2025 г. № 295-ФЗ) устанавливает:

· «Облучение населения и работников, обусловленное радоном, продуктами его распада, а также другими долгоживущими природными радионуклидами, в жилых и производственных помещениях не должно превышать установленные нормативы» [6, с. 2].

· «Определение вида разрешенного использования земельных участков, а также проектирование, строительство и эксплуатация зданий и сооружений должны осуществляться с учетом уровня выделения радона и радия из почвы»

· «Запрещается использование строительных материалов и изделий, не отвечающих требованиям к обеспечению радиационной безопасности»

С 1 сентября 2025 года вступил в силу новый единый санитарный регламент — СанПиН 2.6.4115-25, который заменил ряд ранее действовавших разрозненных правил [14, с. 3-8]. Постановлением Губернатора Челябинской области от 14.03.2025 № 121 утвержден состав Специализированного научно-технического совета по проблемам радиационной безопасности населения Челябинской области [13, с. 3].

Всемирная организация здравоохранения рекомендует национальный контрольный уровень для жилых помещений 100 Бк/м³, а максимальный — 300 Бк/м³ [5, с. 2].

На территории Челябинска функционирует Уральский межрегиональный радиологический центр. Руководитель центра: Гелетюк Иван Владимирович. Адрес: г. Челябинск, ул. Свободы, д.147 [9, с. 1].

Центр оказывает следующие услуги для населения и организаций

1. Исследования земельных участков: «измерения гамма-фона; исследования почвенного радона (плотности потока радона); исследование грунта, почвы на радионуклиды».

2. «Измерения ЭРОА изотопов радона в воздухе» жилых и общественных зданий.

3. Исследования питьевой воды: «содержание радона в воде; расшифровка радионуклидного состава в воде в полном объеме».

Практические рекомендации для населения Челябинской области

На основе анализа приведенных данных могут быть сформулированы следующие рекомендации для жителей Челябинской области.

1. Контроль питьевой воды. В связи с выявленными превышениями уровня радона в воде отдельных источников питьевого водоснабжения (более чем на порядок), владельцам частных домов с автономными скважинами рекомендуется провести исследование воды на содержание радона в аккредитованной лаборатории.

2. Оценка участка под строительство. При планировании индивидуального жилищного строительства необходимо заказывать измерение плотности потока радона с поверхности грунта. При высоких значениях в проект должна быть заложена противорадоновая защита (система вентиляции подпольного пространства).

3. Вентиляция подвальных и жилых помещений. Исследования в Снежинске показали, что наиболее высокие концентрации радона наблюдаются в зданиях с непроветриваемыми подвалами. Регулярное проветривание подвалов и жилых комнат (особенно на первых этажах) является наиболее эффективной и доступной мерой снижения концентрации радона.

4. Учет фактора энергоэффективности. Жителям новых энергоэффективных домов (классы А и В) рекомендуется уделять особое внимание вентиляции, так как герметичность таких зданий способствует накоплению радона. Установка приточных клапанов или бризеров может существенно снизить концентрацию.

5. Обращение в специализированные организации. Для проведения замеров уровня радона в квартире или на участке жители Челябинска могут обратиться в Уральский межрегиональный радиологический центр (ул. Свободы, 147).

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы.

1. Челябинская область в силу геологических особенностей (широкое распространение гранитных пород, тектонические нарушения) относится к регионам с повышенной природной радоноопасностью. По данному показателю регион «не имеет себе равных» среди территорий Урала и Поволжья.

2. Данные Федерального банка доз облучения за 2022–2024 гг. зафиксировали в Челябинской области значительные (более чем на порядок) превышения уровня вмешательства по содержанию радона в питьевой воде отдельных источников.

3. Радиологическое обследование детских учреждений Снежинска (2024 г.) выявило превышение нормативов по радону в 10% помещений, а в отдельных кирпичных зданиях концентрация достигала 590 Бк/м³, что втрое превышает ПДК для существующих зданий (200 Бк/м³).

4. Исследования энергоэффективных зданий с участием Челябинска (2025–2026 гг.) показали, что в новых домах концентрация радона (49 Бк/м³) более чем в два раза выше, чем в старых панельных и кирпичных домах (21 Бк/м³). Радон вносит 61% вклада в общую дозу облучения в помещениях.

5. В структуре онкологической заболеваемости Челябинской области рак легких занимает пятое место по частоте и первое по смертности. Учитывая доказанную связь радона с раком легких (3–14% всех случаев), а также высокие концентрации радона в регионе, данная проблема требует системного подхода к мониторингу и профилактике.

6. В Челябинске действует Уральский межрегиональный радиологический центр, предоставляющий полный спектр услуг по измерению радона в воздухе, воде и почве.

7. Проблема радона в Челябинской области является актуальной и требует внимания как на региональном уровне (совершенствование мониторинга, контроль строительства), так и на уровне каждой семьи (проветривание, проверка воды, обследование участков).

Библиографический список:

1. Андреев Н.М. Особенности радиоэкологических характеристик Челябинской области, влияющих на дозовую нагрузку населения от природных источников ионизирующего излучения / Н.М. Андреев // Материалы коллегии. – Миасс : ООО «Радиоэкологическая лаборатория МГРТ», 2008. – 24 с.

2. Челябинский гидрометеоцентр. Радиационная обстановка на территории Челябинской области в июне 2025 года [Электронный ресурс] / Челябинский гидрометеоцентр. – 2025. – Режим доступа: https://chelpogoda.ru, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

3. Kiselev S.M. Radiological Survey of Schools and Kindergardens in Snezhinsk / S.M. Kiselev, Yu.N. Zozul, V.V. Shlygin, A.M. Marenny, A.N. Malakhova, S.V. Akhromeev, F.F. Faizrakhmanov // Medical Radiology and Radiation Safety. – 2024. – Vol. 69. – No. 4. – P. 25–33.

4. Yarmoshenko I.V. Assessment of Annual Effective Doses in Energy-Efficient Multi-Story Residential Buildings / I.V. Yarmoshenko // Journal of Environmental Radioactivity. – 2026. – Vol. 291. – P. 1–8.

5. Приложение № 6 к региональной программе «Радон» [Электронный ресурс] : Обоснование к региональной программе «Радон». – Режим доступа: https://base.garant.ru/8821201/, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

6. О радиационной безопасности населения [Текст] : Федеральный закон № 3-ФЗ : принят Гос. Думой 5 дек. 1995 г. : (в ред. Федерального закона от 31 июля 2025 г. № 295-ФЗ). – Ст. 15. – С. 2.

7. Роспотребнадзор привёл данные о радиации в Челябинской области [Электронный ресурс] / Аргументы и Факты – Челябинск. – 2025. – 28 октября. – Режим доступа: https://chel.aif.ru/society/ecology/rospotrebnadzor-privyol-dannye-o-radiacii-v-chelyabinskoy-oblasti, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

8. Yarmoshenko I.V. Changes in radonconcentration in multi-story energy efficient buildings during the first years after construction / I.V. Yarmoshenko // Science of the Total Environment. – 2025. – Vol. 1000. – P. 1–5.

9. Уральский межрегиональный радиологический центр [Электронный ресурс] / ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области». – Режим доступа: https://fbuz-74.ru/services/our_destinations/umrc/uslugi-umrts.php, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

10. Приказ Ростехнадзора от 26.08.2025 N 290 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rostehnadzora-ot-26.08.2025-N-290/, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

11. Приказ Ростехнадзора от 26.08.2025 N 289 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов радиоактивных веществ в водные объекты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rostehnadzora-ot-26.08.2025-N-289/, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

12. Kormanovskaya T.A. Results of functioning of the Federal databank of radiation doses to the population of the Russian Federation due to natural sources of ionizing radiation in 2022–2024 / T.A. Kormanovskaya // Радиационная гигиена. – 2025. – Т. 17. – № 4. – С. 68-78.

13. Постановление Губернатора Челябинской области от 14.03.2025 № 121 «О составе Специализированного научно-технического совета по проблемам радиационной безопасности населения Челябинской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/document/7400202503170009, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

14. Роспотребнадзор упростил контроль радиационной безопасности: новый СанПиН заменил 19 документов [Электронный ресурс] / УЦ Новатика. – 2025. – 12 октября. – Режим доступа: https://novatika.ru/news/rospotrebnadzor-uprostil-kontrol-radiatsionnoy-bezopasnosti-novyy-sanpin-zamenil-19-dokumentov/, свободный. – Загл. с экрана. – (дата обращения: 10.04.2026).

НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ РУСЛА РЕКИ МИАСС В ХОДЕ ЗОЛОТОДОБЫЧИ

Багаутдинова К.Т., Частухина П.А.,
09.02.07. Информационные системы и программирование, 1 курс
ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж»

Научный руководитель:
Медвецкая М. В., преподаватель

Аннотация. *Освещается современное экологическое состояние реки Миасс, которая претерпела значительные изменения в результате длительного воздействия золотодобычи, строительства водохранилищ и*

других хозяйственных мероприятий. Антропогенное воздействие привело к деградации экосистемы, изменению русла и ухудшению качества воды.

Ключевые слова: *река; русло; течение; водохранилище; водные ресурсы; месторождение; золотодобыча; воздействие; драга; изменение; экология; последствия.*

Все природные ресурсы исчерпаемы и поэтому остро встает вопрос о необходимости сохранения окружающей нас среды. Изменение русла реки Миасс в ходе золотодобычи, последствия этих изменений для экологии Миасского городского округа недостаточно освещены в литературе. Это свидетельствует о недостаточном внимании общественности к данной проблеме.

Река Миасс – главная водная артерия нашего города. Хоть сегодня и относят Миасс к малым рекам, но в прошлом это была сильная мощная река. Общая длина реки Миасс составляет 658 км, в пределах Челябинской области – 384 км (самая крупная); падение (уклон от истока до устья) 508 метров. В Миасс впадают 27 относительно крупных притоков (длинной 10 км и более) общей протяженностью 749 км. Наиболее крупные из них – река Зюзелга (длинна 65 км), Бишкиль (длинна 51 км), Большой Киалим (длинна 46 км), Биргильда (длинна 36 км), Атлян (длинна 31 км), Верхний Иремель (длинна 29 км), Куштумга (длинна 25 км) по данным энциклопедии Челябинской области[2;756].

В бассейне реки Миасс находятся крупные промышленные города: Карабаш, Миасс, Челябинск, а также многочисленные поселки, производственные и сельскохозяйственные объекты. Для их водоснабжения на реке Миасс и ее притоках построено несколько прудов и 10 водохранилищ, крупнейшее из которых Аргазинское (объем 980млн м) и Шершневское водохранилище (объем 176 млн м). Для сельскохозяйственного водоснабжения, животноводства, орошения имеется ряд мелких прудов с объемом 14.17 млн. м и общей площадью 6.67 км. [2;21-22].

Зачастую люди не задумываются о состоянии окружающей среды, об экологической ситуации в их местности. Не задумываются об этом, к сожалению, и наши сверстники! Для решения задачи оценки знаний обучающихся МиМК об экологическом состоянии города Миасса и реки Миасс нами была разработана анкета. Несмотря на все достижения науки и техники, золотодобыча по-прежнему остается производством с гигантскими объемами отходов. Масштабы открытых золотых разработок огромны. К настоящему времени практически не осталось ни одного нетронутого участка на реке Миасс, где не были бы изменены берега, русло, почвенный и растительный покров.

Встретившись с бывшим директором «Управления по экологии и природопользованию Миасского городского округа в городе Миассе» Обуховым Алексеем Анатольевичем, мы задали ему ряд вопросы по данной проблеме.

Интервьюер: Какие меры, законы применялись по защите экологического состояния реки Миасс?

Обухов А.А.: Только в 60-х годах 20 столетия правительство СССР приняло решение о рекультивации нарушенных горными работами земель (землепользователями т.е. предприятиями, отрабатывающими месторождения со сдачей восстановленных земель землевладельцу) Миасский прииск основной пользователь земель, имел на своем балансе земельные участки в 5 районах Челябинской области и все золотосодержащие россыпи Учалинского района Башкирии.

Решением Челябинского областного Совета народных депутатов от 22.05.1990 г. № 188 «Об утверждении дополнительных мероприятий по охране от загрязнений в результате хозяйственной деятельности р. Миасс от истока до п. Каштак, ее притоков, Шершневского и Аргазинского водохранилищ» были утверждены дополнительные мероприятия по охране реки от загрязнений. К сожалению, в связи с принятием Водного кодекса Российской Федерации в 2006 году документ утратил свою юридическую силу, и предусмотренные мероприятия были выполнены только частично.

Проанализировав ряд источников, мы выяснили, что на Урале известны два вида россыпных месторождений: элювиальные и аллювиальные. Россыпи долины реки Миасс и её притоков относятся к элювиальным. Россыпи образованы в результате выветривания и размывания золотосодержащих пород. Кварц, содержащийся в гранитах и кварцевых жилах, преобразовался в кварцевые пески, к которым примешаны крупинки золота. Коренные породы, слагающие дно реки, по которой проносится кварцевый песок с включенным в него золотом, называются на золотых приисках «плотиком». Если пласты породы, слагающие плотик, круто наклонены вниз по течению реки, гребешки этих пластов будут улавливать частицы золота, и за ними возникнут скопления кварцевых песков, богатых золотом и частицами других тяжёлых минералов [3;51-63].

Золотоносные пески также отлагаются в тех местах реки, где течение её несколько ослабевает, например, на вогнутых сторонах изгибов или при устье боковых притоков [5; 28-39]. Разработка элювиальных россыпей дражным способом по силе антропогенного пресса на речные долины занимают одно из первых мест, так как их воздействие нередко почти полностью нарушает деятельность русловых потоков. Для промывки грунта из основного потока отводится часть расхода воды, величина которого определяется мощностью промывочной установки. В результате ниже по течению нарушается русловой режим, вплоть до осушения русла. Карьеры закладываются по руслу часто по всей длине россыпи. При неоднократной отработке россыпи в днище долин рельеф, созданный потоком в бытовом состоянии, почти целиком заменяется на техногенный. Особенности морфологии последнего порождают специфические условия деятельности потока и изменения русла

Человеческая деятельность, по нашему мнению, приводит к многообразным видам нарушений естественного состояния русел. Вырубка лесов изменяет условия стока и увеличивает размах колебаний величины

расходов воды в реках, и тем самым, повторяемость больших руслоформирующих расходов. Водность рек изменяется также забором воды на хозяйственные нужды. Существенные изменения русловых процессов вносят водохранилища. Водохранилища перехватывают поток наносов, отчего ниже них возникает глубинная эрозия, а скорость размыва берегов рек удваивается [1].

Также нами была изучена нормативная документация по охране реки Миасс: «Водный кодекс», который носит общий характер и касается всех водных ресурсов Российской Федерации, «Положение о водоохранных зонах рек, озер и водохранилищ в РСФСР», «Дополнительные мероприятия по охране от загрязнений, в результате хозяйственной деятельности, реку Миасс от истока до поселка Каштак, ее притоков, Шершневского и Аргазинского водохранилищ». Мы также пришли к мнению, что добыча золота является одним из негативных результатов по изменению русла реки, так как полностью меняет деятельность русловых потоков, что приводит к изменению руслового режима реки Миасс, вследствие чего русло становится более подвижным и легче деформируется.

В 1823 году в долинах рек Большой и Малый Иремель, Атлян, Миасс были найдены первые золотые россыпи, возникли государственные прииски с промывальными фабриками. Россию облетела молва о «золотой» речке Ташкутарганке с дном, «устланным отшлифованными зёрнами и самородками». Говорили: где ни копнешь – золото. Началась настоящая золотая лихорадка, район долины реки Миасс получил название «русского Клондайка» [4]. По словам бывшего директора «Управления по экологии и природопользованию Миасского городского округа в городе Миассе» Обухова А.А.: «Вся долина реки Миасс превратилась в огромный золотой прииск: разрабатывались 54 рудника и 23 золотые россыпи».

Проанализировав источники и специальную литературу, переосмыслив интервью с бывшим директором «Управления по экологии и природопользованию Миасского городского округа в городе Миассе» Обуховым А.А., мы пришли к выводам:

– что река Миасс с начала исторической деятельности человека в этом районе претерпела большие изменения. Теперь реку Миасс трудно представить в первозданном виде, так как на ее русло сильно повлияло хозяйственная и золотодобывающая деятельность человека.

1) Выделяют два периода оказавших влияние на изменение русла реки Миасс:

– I период интенсивной добычи золота в XIX веке (1823 – 1900 гг.);

– II период внедрения дражного и гидравлического способов разработки россыпей на реке Миасс в XX веке (1924–1998 гг.).

2) Изменения территории русла р. Миасс были огромны. Площади, занятые золоторазработками, составили в период с 1823 по 1877 года – 347.7 кв. км, в период с 1877 по 1934 года – 233.94 кв. км, в период с 1934 по 1998 г. – 220.3 кв. км. При этом, несмотря на то что площади по добыче золота

сократились по сравнению с XIX веком, в конце XX века масштабы воздействия на окружающую среду только увеличились.

3) Эти масштабы воздействия и интенсивность золотодобычи негативно изменяли экологическую обстановку как в самом городе Миассе, так и в прилегающих к городу территориях. На реке было сооружено 10 водохранилищ, 2 плотины и несколько прудов. Река Миасс является главной питьевой артерией Челябинской области.

Таким образом, эксплуатация золотоносных участков на реке Миасс привела к изменению, а в некоторых случаях к полному уничтожению растительного и почвенного покрова. Эта эксплуатация преобразовывала рельеф речных долин, намывая пляжи, разрушая берега, затопляя прибрежные территории, образуя новые техногенные элементы рельефа - дражные хвосты – отвалы, создавая искусственные водоемы - разрезы. Все это также наглядно свидетельствует о негативной роли антропогенного воздействия на реку Миасс.

Библиографический список:

1. Академия ГПС МЧС России. Изменение русла рек [Электронный ресурс]. — URL: https://academygps.ru/science-and-technology/scientific-journals-and-publications/ (дата обращения: 26.02.2026).

2. Бочкарев, К. Н. Челябинская область: энциклопедия. В 8 т. Т. 4: Л–П / К. Н. Бочкарев. — Челябинск: Каменный пояс, 2008. — 864 с.

3. Манин, А. В. Золотой пласт. Литературно-документальная летопись золотого промысла на Южном Урале, 1797–1997 / А. В. Манин. — Екатеринбург, 1995. — С. 51–63.

4. Шабанов, Н. Золотодобыча в Миассе / Н. Шабанов // Миасс: энциклопедический словарь / ответственный редактор Г. В. Губко. — Миасс: Геотур, 2003. — С. 160–163.

5. Шумихин, В. А. Из истории золотодобычи на Южном Урале / В. А. Шумихин, В. А. Вологдин. — 2-е изд. — Челябинск, 2008. — С. 28–39.

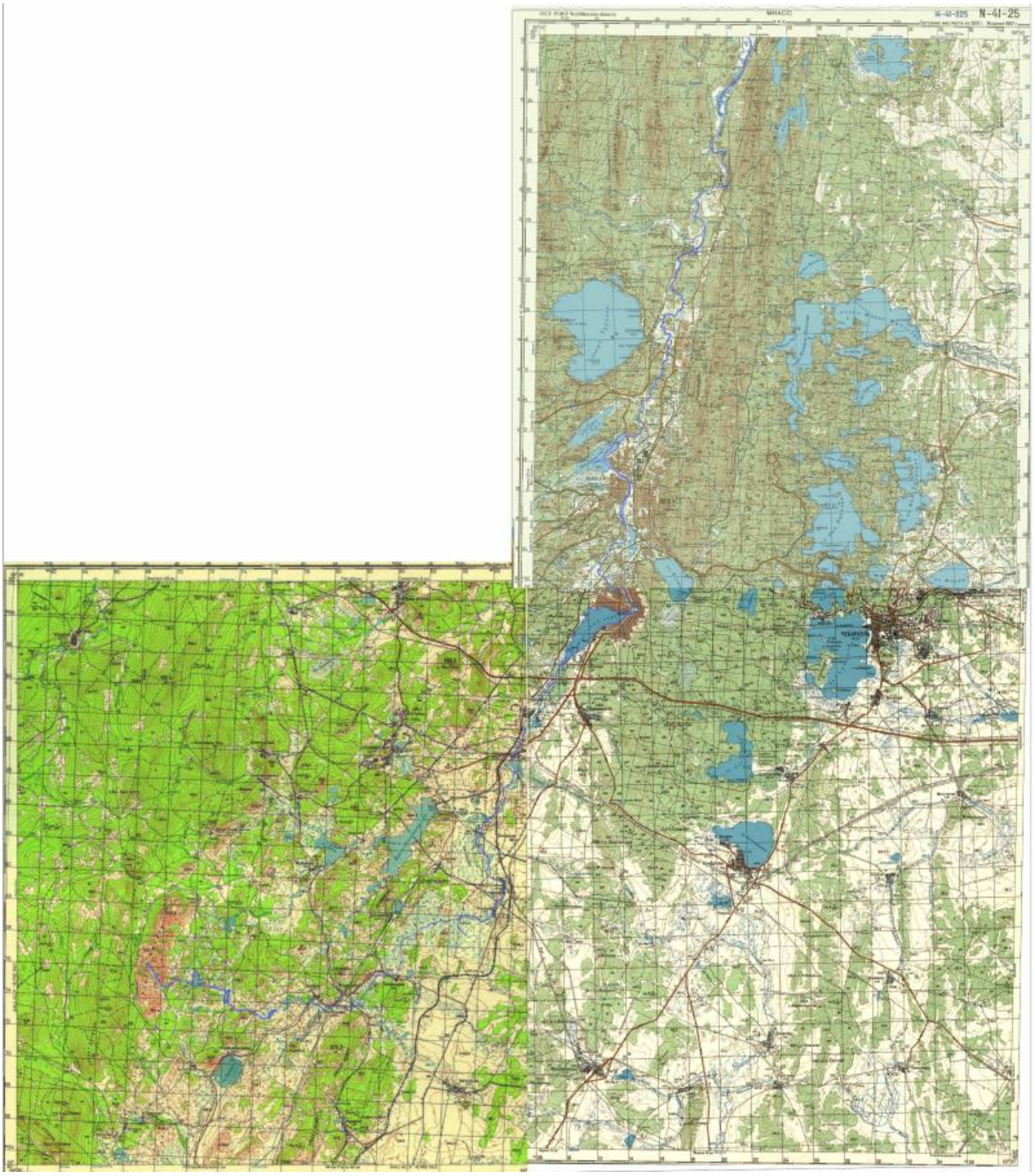
ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Карта «План Миасской казенной горнозаводской дачи. 14 апреля 1892 года Оренбурсукая губерния, Троицкий уезд, Миасский завод»

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Наложение карт 1. План Миасской казенной горнозаводской дачи. 14 апреля 1892 года Оренбурсукая губерния, Троицкий уезд, Миасский завод»; 2. Современная карта



СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ CO_2 ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АЛЮМИНИЯ

Кушманцев Е.П.,
ЮУМК "Южно-Уральский многопрофильный колледж",

Научный руководитель:
Газизова Р.Р., преподаватель

Аннотация. *В статье представлен анализ негативных воздействий алюминиевой промышленности на компоненты окружающей природной среды – на атмосферу. Данный анализ проводится в соответствии с этапами обработки различных материалов и веществ, используемых в алюминиевой промышленности: добыча бокситов, производство глинозема, производство анодов и анодной массы, производство первичного алюминия и, наконец, литейное производство. Автор обобщил основные способы снижения негативного влияния данных процессов на окружающую природную среду*

Ключевые слова*: алюминий*, углекислый газ, инертные, керамические, углеродные аноды

Производство алюминия является одним из наиболее энергоемких и углеродоемких промышленных процессов, что делает декарбонизацию этой отрасли критически важной для достижения глобальных климатических целей.

Алюминий — легкий, прочный и коррозионностойкий металл, широко используемый благодаря своей универсальности. Основные сферы применения включают авиа- и автомобилестроение, строительство (оконные рамы, фасады), электротехнику (провода, радиаторы), пищевую промышленность (фольга, банки) и производство бытовой техники.

Проблема: Связанные с парниковыми газами эффекты в глобальном масштабе изучаются уже довольно давно. Но именно в 21-м веке проблема стала одной из ведущих в мировой повестке человечества. Аналогичная ситуация происходила с проблемой озонового слоя – далеко не все считали эту проблему важной и актуальной. Тем не менее, под эту тематику были освоены значительные бюджеты и произведены определённые изменения в различных индустриях, которые так или иначе влияли на состояние озонового слоя.

Производство алюминия:

Получение глинозема (Al2O3) из алюминиевых руд (химическая обработка);

Получение алюминия из глинозема (электролиз);

Рафинирование алюминия (дегазации путём создания глубокого вакуума)

Углекислый газ при получении алюминия выделяется на стадии электролиза глинозема (в электролизной ванне). Кислород, высвобождающийся из глинозема, реагирует с угольным анодом при

температуре 950–970 °C, образуя углекислый газ. Это ключевая причина высоких выбросов, так как аноды постоянно сгорают.

Пути снижения

Декарбонизация процесса Байера (Производство глинозема)

Переход на биотопливо: Использование биомассы вместо угля или природного газа для нагрева и кальцинации.

Электрификация: Использование "зеленой" электроэнергии для нагрева, Переход на возобновляемые источники энергии, Использование гидроэнергии (традиционный выбор для алюминиевых заводов), солнечной и ветровой энергии, атомной энергии.

Повышение энергоэффективности: Улучшение рекуперации тепла, оптимизация циклов выпаривания.

Разработка и внедрение инертных анодов

Суть: Замена традиционных углеродных анодов на инертные материалы (например, на основе металлов, керамики или керметов), которые не реагируют с кислородом глинозема. Вместо CO_2 выделяется кислород (O_2).

Преимущества: Полное исключение прямых CO_2-выбросов от анода.

Минусы: Высокая стоимость, стабильность и долговечность материала анода, токсичность некоторых компонентов, сложность масштабирования.

Разработка и внедрение инертных анодов

Суть: Замена традиционных углеродных анодов на инертные материалы (например, на основе металлов, керамики или керметов), которые не реагируют с кислородом глинозема. Вместо CO_2 выделяется кислород (O_2).

Преимущества: Полное исключение прямых CO_2-выбросов от анода.

Минусы: Высокая стоимость, стабильность и долговечность материала анода, токсичность некоторых компонентов, сложность масштабирования.

Развитие вторичного алюминия и циркулярной экономики (Общее снижение).

Переработка: Производство вторичного алюминия (из лома) потребляет до 95% меньше энергии по сравнению с первичным алюминием.

Снижение выбросов CO_2 в производстве алюминия требует комплексного подхода, охватывающего все этапы производственной цепочки. Декарбонизация электроэнергии и разработка безуглеродных анодов являются ключевыми направлениями. Успех будет зависеть от слияния технологических инноваций, государственной поддержки и готовности рынка к переходу на "зеленый" алюминий, что обеспечит устойчивость отрасли в будущем.

Библиографический список:

1. Воскобойников В.Г. Общая металлургия / Воскобойников В.Г., Кудрин В.А., Якушев А.М., 2002.

2. Конопляник, Андрей. Борьба за сохранение климата превращается в инструмент конкурентной борьбы Газета «Ведомости» / Андрей Конопляник // 2021. – текст непосредсвенный.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОЛЛЕДЖА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Лунева А.А.,
09.02.06 Сетевое и системное администрирование, студентка 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

Научный руководитель:
Кудрина Л. В., преподаватель

Аннотация. *В работе рассматривается, насколько колледж безопасен для студентов с экологической точки зрения. Для этого были изучены основные неудобства, связанные с вентиляцией воздуха, шумом, мусором и мебелью. Проведён небольшой опрос-мониторинг среди студентов. В конце работы предложено несколько простых шагов, которые помогут сделать колледж комфортнее и безопаснее.*

Ключевые слова: *экологическая безопасность, образовательная среда, здоровьесберегающие технологии, обращение с отходами, экологическая культура.*

Одним из важных моментов в жизни подростка являются условия ежедневного обучения. Колледж — это не просто здание, где проходят занятия. Это место, где мы проводим по 6–8 часов, общаемся, отдыхаем на переменах. И от того, насколько здесь чисто, тихо и удобно, зависит наше самочувствие и даже успеваемость.

Мною была встречена цитата В. Р. Кучмы в учебнике «Гигиена детей и подростков»: «Образовательная среда представляет собой совокупность факторов, оказывающих непосредственное влияние на здоровье обучающихся, и требует систематического контроля с позиций гигиенической безопасности» [2, с. 124]. Эти слова меня затронули, ведь мы редко задумываемся, как влияет на нас уровень шума, качество воздуха или даже высота парты.

Важно понять, какие экологические проблемы есть в нашем колледже, и предложить реальные способы их решения.

Мною были поставлены задачи:

– выделить основные факторы экологической безопасности в образовательной среде;

– провести опрос среди студентов, чтобы узнать их мнение;

– разработать практические рекомендации для администрации колледжа;

– сформулировать выводы;

На лекциях по безопасности жизнедеятельности нам рассказывали, что в непроветриваемом помещении быстро накапливается углекислый газ. Из-за этого становится тяжело сосредоточиться, появляется сонливость. По нормам

СанПиН 1.2.3685- 21, уровень CO_2 не должен превышать 1000 ppm [4, с. 56]. Если выше — начинаются проблемы с памятью и вниманием. В нашем колледже преподаватели стараются проветривать аудитории на переменах, но не везде это получается сделать хорошо. Например, в кабинетах на первом этаже, окна выходят во внутренний двор и там часто душно. А на верхних этажах, наоборот, бывает слишком холодно из-за сквозняков.

Раздельный сбор отходов — это не просто мода. Одна выброшенная батарейка может загрязнить 20 квадратных метров почвы! В колледже уже стоят контейнеры для пластика и макулатуры, но пользуются ими не все. Часто видно, как бумагу бросают в общий бак, а потом её везут на свалку.

Есть вероятность, что дело не в лени, а в том, что многие просто не знают, зачем это нужно. Все знают, сколько деревьев можно спасти благодаря сбору макулатуры или как правильно утилизировать батарейки, но не пользуются информацией об этом.

Перемены в колледже — это всегда гул голосов, хлопанье дверей, иногда музыка из чьего-то телефона. По нормам СанПиН, уровень шума в учебных помещениях не должен превышать 40–55 дБ [4, с. 89]. Но на практике он часто доходит до 70–80 дБ. После такого «отдыха» сложно настроиться на следующую пару.

Освещённость тоже важна. В кабинетах постоянно включены лампы и не всегда отключают, даже когда за окнами светло, а это слишком ярко для глаз, из-за чего они устают, не говоря уже об экономии электричества.

Эргономика — это про то, как сделать рабочее место удобным. По правилам, высота стола должна быть такой, чтобы локоть свободно лежал на столешнице, а ноги доставали до пола. Но в колледже мебель разная. В.Р. Кучма пишет: «Длительное пребывание в нефизиологичной позе за несоответствующим ростом мебели является одним из ведущих факторов риска развития функциональных нарушений осанки и формирования сколиотической болезни» [2, с. 187]. Это серьёзно: плохая осанка влияет не только на внешний вид, но и на работу внутренних органов.

Опрос студентов привел к неожиданным результатам.

Было проведено анкетирование среди студентов 1–3 курсов. В нём приняли участие 7 человек. Вопросы были простыми: про чистоту, проветривание, шум, усталость. Результаты получились противоречивыми:

- все знают, где стоят контейнеры для раздельного сбора мусора;
- все довольны чистотой в аудиториях;
- все подтвердили, что аудитории проветривают;
- при этом все без исключения пожаловались на усталость в спине, шее и руках к концу дня.

Жалобы на усталость в спине, шее и руках, возможно, в привычке долго сидеть в одной позе, что притупляет чувство дискомфорта, что заканчивается болью во всём теле.

На вопрос с несколькими вариантами ответов «Что бы вы улучшили в колледже?» студенты ответили:

– удобную мебель — 6 человек (18,2 %);
– тишину на переменах — 6 человек (18,2 %);
– свой вариант — 5 человек (15,2 %);
– раздельный сбор мусора — 4 человека (12,1 %);
– больше растений — 4 человека (12,1 %);
– регулярное проветривание — 4 человека (12,1 %);
– чтобы компьютеры выключали — 4 человека (12,1 %);

Во время осмотра аудиторий мной было замечено, что:

– мебель не по ростовым группам;
– студенты садятся за парты, не учитывая свой рост;
– в некоторых кабинетах стулья не по ростовым группам.

Это не мелочи. Если сидеть за слишком низким столом, плечи поднимаются, шея напрягается. Через несколько часов такой позы спина начинает болеть.

Мною и моими однокурсниками были сформулированы предложения:

– поставить контейнеры с понятными наклейками (пластик, бумага, батарейки);
– организовать ежемесячные акции по сбору вторсырья;
– развесить в коридорах плакаты с инфографикой: сколько деревьев спасёт 10 кг макулатуры, какой вред наносит одна батарейка.
– разнообразить в холле «зимний сад» с неприхотливыми растениями (хлорофитум, сансевиерия);
– поручить уход за цветами студенческому совету — это научит ответственности;
– составить график проветривания для каждого кабинета;
– выделить в рекреациях «тихие зоны» — места, где можно отдохнуть в тишине;
– напоминать студентам, что громкая музыка на переменах мешает другим;
– провести инвентаризацию парт и стульев, нанести цветовую маркировку (оранжевый — до 130 см, фиолетовый — до 160 см и т.д.) [4, с. 91];
– при закупке новой мебели выбирать регулируемые модели;
– ввести правило: студенты занимают места, соответствующие их росту;
– создать студенческую группу, которая будет следить за чистотой, проветриванием и состоянием мебели;
– раз в месяц проводить «экологический рейд» с фотофиксацией проблем.

В ходе исследования экологических проблем стало понятно, что экологическая безопасность — это не только про заводы и выбросы в атмосферу. Это ещё и про то, как мы живём и учимся каждый день. Наш колледж, в целом, соответствует нормам, но есть моменты, которые можно

улучшить. Даже если внешне всё хорошо (чисто, проветривание), это не значит, что нет проблем. Усталость в спине, шее и руках – не норма, а сигнал, что не только с мебелью или режимом учёбы что-то не так, но и с привычками подростков. Если мы хотя бы часть предложенных мер внедрим – станет легче и учиться, и жить.

Библиографический список:

1. Иванов А. А. Экологическая безопасность образовательных учреждений. Экология и промышленность России. — 2023. — №4. — С. 34–39.https://www.ecology-journal.ru/

2. Кучма В. Р. Гигиена детей и подростков. — 2-е изд., испр, и доп. — М.: Г https://www.geotar.ru/catalog/books/143715.htmlЭОТАР-Медиа, 2020. — 528 с.

3. Петров В. Н. Формирование экологической культуры студентов в системе среднего профессионального образования. Среднее профессиональное образование. — 2024. — №2. — С. 12–17. https://www.spo-journal.ru/

4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». — М.: Роспотребнадзор, 2021. — 456 с. https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=18965

5. Приложение 1. Анкета для опроса студентов
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823

ИЗУЧЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЭКЗОСКЕЛЕТОВ ДЛЯ РАБОЧИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Мичурин В.А., Рура М.А.,
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), 1 курс
ГБПОУ "Южно-Уральский государственный колледж"

Научный руководитель:
Князева Е. М., преподаватель

Аннотация. *Данная статья посвящена изучению перспектив развития экзоскелетов для рабочих специальностей. Описываются особенности экзоскелетов, их функции, применение на производстве, преимущества и недостатки. В работе также рассматриваются примеры успешного использования экзоскелетов на различных типах производств и их влияние на безопасность труда и производительность.*

Ключевые слова: *экзоскелет, рабочие специальности, производство, безопасность труда, производительность, внедрение технологий, робототехника.*

Несмотря на активное развитие промышленной робототехники, значительная часть производственных операций по-прежнему выполняется человеком. В результате возникает противоречие между высокой физической нагрузкой на работников и необходимостью обеспечения безопасных условий труда. Решение данной проблемы связано с внедрением экзоскелетных систем, которые способны перераспределять нагрузку и усиливать физические возможности человека.

Экзоскелет (от греч. ἔξω — внешний и σκελετος — скелет) представляет собой техническое устройство, предназначенное для увеличения физических возможностей человека за счет механической передачи усилий и перераспределения нагрузки на элементы конструкции. В инженерной практике под экзоскелетом понимают носимую механическую систему, которая повторяет кинематику движений человеческого тела и частично принимает на себя усилия, возникающие при выполнении физической работы. Подобные устройства используются для снижения нагрузки на опорно-двигательный аппарат, увеличения силы человека и повышения устойчивости при работе с тяжелыми предметами. Экзоскелеты являются одним из ключевых направлений развития антропоморфной робототехники, поскольку позволяют сочетать гибкость человеческих движений с механической силой технических систем. Некоторые из изделий позволяют снизить нагрузку на нижние конечности человека, другие — защищают поясничный отдел позвоночника при наклонах с грузом. Существуют и экзоскелеты для верхних конечностей, которые поддерживают руки при выполнении работ на потолке. [4,6]

История развития данной технологии уходит в середину XX века. В 1960-е годы в США начались первые попытки создания силовых костюмов, способных увеличивать физические возможности человека. Одним из наиболее известных проектов стал экспериментальный экзоскелет Hardiman. Конструкция представляла собой массивный механический каркас с гидравлическими приводами и теоретически позволяла оператору поднимать грузы массой более 600 кг. По расчетам разработчиков, усилие человека могло увеличиваться примерно в 25 раз. Однако система оказалась слишком тяжелой и сложной в управлении, поэтому практического применения она не получила. [8]

Сейчас экзоскелеты выглядят по-другому: они более легкие и простые в использовании.

Одной из первых сфер, где экзоскелеты начали использоваться в производственных условиях, стала складская логистика. В распределительных центрах и складских комплексах сотрудники ежедневно выполняют десятки и сотни операций по перемещению грузов. Масса отдельных грузов обычно составляет от 10 до 30 кг, а суммарная физическая нагрузка за рабочую смену может достигать нескольких тонн. Постоянное выполнение таких операций приводит к перегрузке позвоночника и суставов. Внедрение экзоскелетов позволяет существенно снизить нагрузку на поясничный отдел позвоночника

за счет перераспределения усилий на механическую конструкцию устройства. [6]

Следующей отраслью, где экзоскелеты получили распространение, является тяжелая промышленность и металлургия. Производственные процессы на металлургических предприятиях часто требуют длительной работы в неудобных позах, а также удержания тяжелых инструментов или деталей. Для решения этой проблемы применяются пассивные экзоскелеты поддержки спины и плечевого пояса. Одним из примеров является промышленный экзоскелет SuitXBackX, предназначенный для разгрузки поясничного отдела позвоночника при подъеме грузов и работе с тяжелыми инструментами. Конструкция устройства позволяет переносить часть нагрузки на тазовую область и бедра, что снижает напряжение мышц спины при выполнении производственных операций. В результате рабочий может сохранять устойчивое положение тела и выполнять операции более длительное время без чрезмерного утомления. [6]

Высокий потенциал применения экзоскелетов наблюдается и в горнодобывающей промышленности. Работа в шахтах и карьерах связана с перемещением оборудования, использованием тяжелого ручного инструмента и выполнением операций в ограниченном пространстве. [6]

Отдельное направление внедрения экзоскелетов связано с транспортной инфраструктурой. В железнодорожной отрасли такие системы рассматриваются как элемент средств индивидуальной защиты работников, выполняющих монтажные и ремонтные операции. Речь идет о работах по обслуживанию железнодорожных путей, ремонту вагонов и монтажу оборудования, которые часто требуют длительного удержания тяжелых инструментов или работы в наклонном положении. [6]

Среди ключевых преимуществ — существенное снижение нагрузки на спину и суставы. Пассивные модели, например, способны уменьшать нагрузку на поясницу до 60%, что эффективно снимает напряжение при подъёме тяжестей и длительной работе в наклоне. Это напрямую способствует профилактике травматизма: устройства минимизируют риск профессиональных заболеваний, связанных с постоянным поднятием грузов и повторяющимися физическими нагрузками. [2]

Кроме того, использование экзоскелетов ведёт к повышению производительности труда — работники выполняют задачи быстрее и качественнее, при этом испытывают меньшую усталость в течение смены. В отдельных случаях рост производительности может достигать 80%. [1,2]

Вместе с тем применение экзоскелетов связано с рядом недостатков. Электрические (активные) модели работают 4–8 часов от аккумуляторов, что может не покрывать длительность смены, а их вес достигает от 5 до 30 кг — это ограничивает мобильность работника, особенно в тесных условиях. К тому же высокая стоимость устройств сдерживает массовое внедрение, а индивидуальная подгонка под антропометрические данные сотрудника обязательна: без неё экзоскелет может вызвать дискомфорт или даже привести к травме. [1,2]

С помощью сайтов предприятий и новостей в интернете мы выяснили, какие предприятия Челябинской области используют экзоскелеты:

– Кыштымский медеэлектролитный завод
– Катавский филиал АО «ЦЕМРОС» (Катавский цемент)
– Челябинский завод «ОМК Трубодеталь»
– Магнитогорский завод прокатных валков (входит в Группу ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»)
– Приборостроительный завод, г. Трехгорный (Челябинская область).

Необходимо отметить, что экзоскелеты, используемые на предприятиях Челябинской области, предоставлены компанией «Экзорайз», которая находится в нашей же Челябинской области, в г. Магнитогорск. [1,3,7]

Чаще всего используются экзоскелеты моделей X-SOFT и X-ARM.

X-SOFT — пассивный промышленный экзоскелет, снижающий нагрузку на позвоночник пользователя до 30%. Используется при подъеме тяжестей, защищает от травм, увеличивает физические возможности человека, повышает эффективность труда и содействует правильности выполнения работ.

Экзоскелет представляет из себя внешний каркас, который надевают поверх спецодежды. Он не стесняет движений, надежно закрепляется на теле. Конструкция работает благодаря усилиям пользователя, не требует дополнительных источников питания и правильно распределяет нагрузку по телу при наклонах и поворотах. [2,5]

X-ARM - пассивный экзоскелет типа «3-я рука», созданный для работы с ручным инструментом весом от 2 до 40 кг. Экзоскелет X-ARM может быть совмещен с самым разнообразным инструментом (перфоратор, дрель и т.п.), а также укомплектован аккумуляторной батареей. Он позволяет многократно повышать эффективность и скорость технологических операций, при этом снимая нагрузку со спины и рук. Человек не держит инструмент в руках на весу, экзоскелет нивелирует вес оборудования. [2,5]

Для оценки целесообразности внедрения экзоскелетов в производственную деятельность необходимо учитывать совокупность факторов.

Первым показателем эффективности является снижение физической нагрузки на работников. Следующим показателем является производительность труда. При интенсивной физической работе производительность человека напрямую зависит от уровня усталости. Работник может выполнять больше операций без потери точности и скорости движений. Третьим фактором является экономическая эффективность внедрения роботизированных костюмов. Несмотря на относительно высокую стоимость оборудования, применение экзоскелетов может быть оправдано за счет сокращения расходов на лечение работников и уменьшения количества производственных травм. Кроме того, предприятия получают дополнительную выгоду за счет сокращения времени простоев и повышения качества выполняемых операций.

В заключении можно сказать, что пилотные проекты подтвердили эффективность экзоскелетов в промышленных условиях, что способствовало дальнейшему рассмотрению возможностей их внедрения на предприятиях с высокой долей ручного труда.

По состоянию на 2026 год такие устройства активно тестируются в строительстве, энергетике, логистике, металлургии, горнодобывающей промышленности, транспорте и машиностроении. Расширение областей применения связано с ростом автоматизации производственных процессов и развитием робототехнических систем.

Использование экзоскелетов позволяет снизить физическую нагрузку на работников, повысить производительность труда и сократить экономические потери предприятий, связанные с травматизмом.

Перспективы развития технологии связаны с внедрением интеллектуальных систем управления, использованием новых материалов, снижением массы конструкций и интеграцией робототехники с биомеханикой человека. В дальнейшем экзоскелеты могут стать одним из стандартных средств индивидуальной защиты работников тяжелых производств и существенно изменят организацию труда в промышленности.

Библиографический список:

1. Будущее, которое уже наступило // Коммерсантъ. – [сайт]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/4380763 (дата обращения: 20.03.2026)

2. Промышленные экзоскелеты ПРОЭКЗО // Pro Exo. - [сайт]. – URL: https://ekzosol.ru/ (дата обращения: 24.03.2026)

3. Работникам Приборостроительного завода в Трехгорном представили экзоскелеты // Ural Press. - [сайт]. – URL: https://uralpress.ru/news/rabotnikam-priborostroitelnogo-zavoda-v-trekhgornom-predstavili-ekzoskelety (дата обращения: 21.03.2026)

4. Экзоскелет // Википедия. - [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экзоскелет (дата обращения: 24.03.2026)

5. Экзоскелетные технологии «Экзорайз» // Exorise. - [сайт]. – URL: https://exorise.com/ (дата обращения: 24.03.2026)

6. Экзоскелет: технология будущего, ставшего настоящим // Научная Россия. - [сайт]. – URL: https://scientificrussia.ru/ (дата обращения: 24.03.2026)

7. Экзоскелеты Suitx на Металлургическом заводе // Ваш эксперт на рынке 3D-техники. - [сайт]. – URL: https://top3dshop.ru/blog/suitx-exoskeletons-at-a-metallurgical-plant.html (дата обращения: 25.03.2026)

8. G.E. Hardiman — первый в мире экзоскелет из 60-х годов прошлого века // Хабр. - [сайт]. – URL: https://habr.com/ru/articles/394801/ (дата обращения: 24.03.2026).

ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Подкорытова А.А., Смирнова В.А.,
38.02.08 Торговое дело, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Жилова В. И., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается проблема генетической безопасности человека в условиях научно - технического прогресса, анализируется негативное влияние загрязнения среды, мутагенов в пище, неконтролируемого использования ГМО и новых биотехнологий, а также затрагиваются этические и правовые аспекты вмешательства в геном и пути сохранения генетического здоровья нации.*

Ключевые слова: *генетическая безопасность; мутации; мутагены; экологическая генетика; геном человека; генетически модифицированные организмы; биоэтика.*

Генетическая безопасность – это состояние защищенности наследственного аппарата человека от угроз, вызывающих мутации (мутации - стойкие изменения в ДНК, которые могут передаваться потомству) и является одной из ключевых составляющих национальной безопасности и устойчивого развития общества.

Она определяется как состояние защищенности генетического аппарата человека от внутренних и внешних угроз, способных вызвать наследственные изменения, которые могут привести к ухудшению здоровья, росту наследственных заболеваний и деградации генофонда популяции.

По данным учёных, мутации в организме человека возникают довольно часто, и до 10 % гамет (половые клетки живых организмов, которые участвуют в половом размножении и имеют гаплоидный (одинарный) набор хромосом) являются дефектными. Поскольку мутации, как правило, рецессивны, человек может нести в себе большой набор генетических отклонений, сам того, не подозревая [1].

Актуальность данной темы обусловлена стремительным развитием биотехнологий, ухудшением экологической обстановки и недостаточной осведомлённостью населения о факторах генетического риска.

Генетическая безопасность напрямую зависит от воздействия мутагенных факторов, которые можно разделить на физические, химические и биологические.

1. Физические мутагены: к ним относятся ионизирующее излучение, например, радиация, ультрафиолетовое излучение и электромагнитные поля.

Несмотря на контроль радиационной обстановки, техногенные аварии, например, на Чернобыльской АЭС, продолжают оказывать долгосрочное

влияние на генетическое здоровье населения. Повседневное использование смартфонов, Wi-Fi-оборудования и других источников электромагнитного излучения также рассматривается как потенциальный фактор риска, хотя окончательные научные данные о его мутагенном эффекте продолжают уточняться.

2. Химические мутагены: наибольшую опасность представляют промышленные выбросы, тяжёлые металлы (свинец, кадмий, ртуть), пестициды (химические средства борьбы с вредоносными или нежелательными микроорганизмами, растениями и животными), консерванты и другие химические соединения, с которыми человек сталкивается в быту и на производстве.

Многие из этих веществ способны проникать через плацентарный барьер (барьер в плаценте, который разделяет кровотоки матери и плода, регулируя проникновение веществ между ними), вызывая врождённые пороки развития. Особую тревогу вызывает накопление мутагенов в продуктах питания - нитратов в овощах, токсинов в обработанных пищевых продуктах.

3. Биологические факторы: некоторые вирусы, например, вирус папилломы человека, гепатита В и С, способны встраиваться в геном клетки-хозяина (геном человека - совокупность всей наследственной информации в клетках организма), вызывая мутации, которые могут приводить к онкологическим заболеваниям.

Кроме того, бурное развитие биотехнологий порождает новые риски, связанные с неконтролируемым распространением генетически модифицированных организмов (ГМО - организмы, в чью ДНК искусственно введены чужеродные гены) и потенциальным переносом чужеродных генов в геном человека через пищевые цепи.

Отдельного внимания заслуживает классификация факторов, которые могут привести к возникновению мутаций, опасных для плода.

Такие факторы называют тератогенными.

К ним относятся:

- ионизирующее излучение;
- вещества-тератогены (химические мутагены);
- вирусные инфекции;
- внутренние заболевания, ведущие к нарушению гаметогенеза (процесс образования половых клеток);
- возраст матери, так как после сорока лет у женщин возрастает вероятность рождения ребёнка с генетическими нарушениями.

Важно отметить, что не все тератогенные факторы повреждают плод путём мутации. Некоторые из них, например, алкоголь и никотин, влияют на плод на этапе органогенеза (процесс образования органов из эмбриональных зачатков, заканчивается к 8 - 9-й неделе внутриутробной жизни человека), не вызывая при этом повреждения генетического аппарата [1].

Минимизация воздействия тератогенных факторов на производстве является важным аспектом профилактики: люди, занятые на работах с радиоактивными веществами и аппаратурой, получают специальную

защитную одежду и потребляют продукты, затрудняющие попадание радионуклидов в организм.

Особое место в дискуссии о генетической безопасности занимает проблема редактирования генома (совокупность наследственного материала, заключённого в клетке организма. Он содержит биологическую информацию, необходимую для построения и поддержания организма). Развитие технологий CRISPR/Cas9 открыло возможности для коррекции наследственных заболеваний на уровне ДНК. Однако вмешательство в зародышевую линию вызывает серьёзные этические возражения, поскольку изменения будут передаваться по наследству, и последствия такого вмешательства невозможно предсказать на современном уровне научного знания. В большинстве стран мира, включая Россию, подобные эксперименты на эмбрионах человека находятся под строгим запретом.

Биоэтика - (область этики, регулирующая допустимость вмешательства в геном человека и другие спорные вопросы биомедицины) - играет ключевую роль в определении границ таких экспериментов.

Экологическая генетика - как научное направление изучает взаимосвязь между факторами окружающей среды и генетической вариабельностью человека. Исследования показывают, что популяции, проживающие в экологически неблагополучных регионах, имеют повышенный уровень хромосомных аберраций, что коррелирует с ростом онкологической и наследственной патологии. Формирование личностной ответственной позиции по отношению к собственному здоровью и здоровью будущих поколений становится необходимым условием сохранения генофонда.

Профилактика наследственных заболеваний строится на двух основных направлениях:

1. Предотвращение возникновения новых мутаций путём изоляции родителей от действия мутагенных факторов.
2. Медико-генетическое консультирование и внутриутробная диагностика. Отбор клеток амниотической (околоплодной) жидкости, в которой содержатся клетки эмбриона и продукты его обмена, позволяет провести биохимические и цитогенетические анализы (это лабораторное исследование, которое позволяет изучить структуру и количество хромосом в клетках человека). На сегодняшний день такими методами определяют около 100 наследственных заболеваний [1].

В Российской Федерации вопросы генетической безопасности регулируются Федеральным законом от 30.12.2020 №492-ФЗ «О биологической безопасности», а также основами законодательства в области охраны здоровья граждан. Однако на практике система мониторинга мутагенной нагрузки развита недостаточно, а информированность населения о факторах генетического риска остаётся низкой.

С целью анализа особенностей проблем генетической безопасности человека, среди студентов было проведено анкетирование из 10 вопросов с помощью платформы «Яндекс Формы», результаты которого позволили выявить ключевые проблемы безопасности.

В опросе приняли участие 30 человек. Основная возрастная группа 16–18 лет (52.8%), далее следуют студенты 19-21 года (38%) и 22-25 лет (9.2%). Преобладающая часть регулярно интересуется проблемами генетической безопасности (60%), остальные участники слышали, но из интернет-ресурсов (25.7%) и не интересуются данной темой (12.3%)

Анализ вопроса 4 показал, что обсуждение генетической безопасности упоминается постоянно у 64%, время от времени у 20.6% и не обсуждается у 15.4% респондентов.

Полученные данные из опроса об использование ГМО - продуктов для половины людей представляют опасность (50%), 35% опрошенных стараются избегать покупку таких продуктов и 15% вовсе не верят. (рис.1)

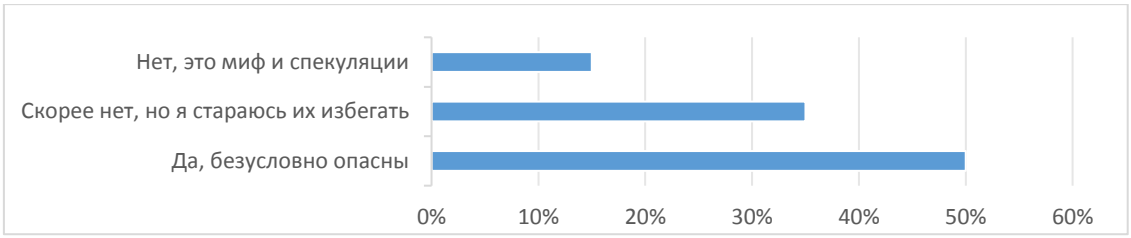


Рисунок 1 – Представляют ли, на ваш взгляд, ГМО-продукты, разрешенные в России, реальную угрозу для генетической безопасности человека?

Исходя из вопроса №7 только 50% считают положительным редактирование генома с тяжёлыми наследственными заболеваниями, 30% затрудняются ответить, 17% относятся положительно, но только под контролем врача и 3% относятся отрицательно.(рис. 2)



Рисунок 2 – Как вы относитесь к редактированию генома эмбрионов человека с целью исправления тяжелых наследственных болезней?

Исследование также показало, что редактирование генома человека в немедицинских целях недопустимо для 72%, 21% считают, что допустимо, но только для взрослых и с согласия, а 7% допускают такую возможность, если безопасно. (рис.3)

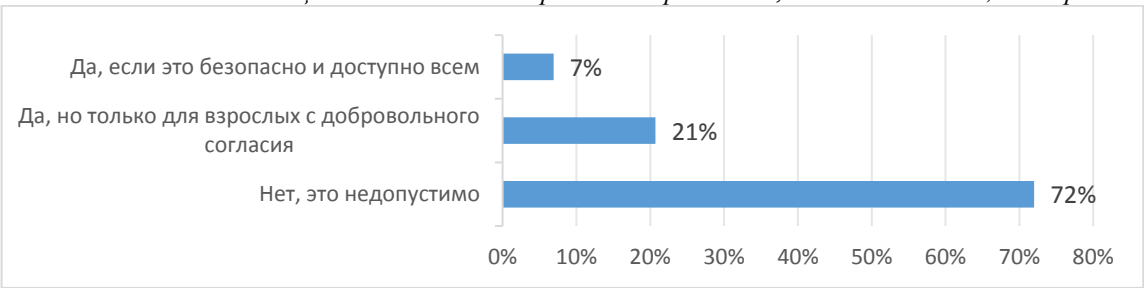


Рисунок 3 - Допустимо ли, на ваш взгляд, редактирование генома человека в немедицинских целях (изменение внешности, интеллекта, спортивных способностей)?

В ходе работы была рассмотрена проблема генетической безопасности человека как одной из ключевых составляющих национальной безопасности. Проанализированы основные мутагенные факторы (физические, химические, биологические), тератогенные риски, а также современные вызовы, связанные с развитием биотехнологий и редактированием генома.

С целью оценки осведомлённости и отношения к данной проблеме среди студентов было проведено анкетирование (30 респондентов в возрасте 16-21 года). Результаты показали, что 60% опрошенных регулярно интересуются вопросами генетической безопасности, однако 25,7% получают информацию преимущественно из интернет-ресурсов, что свидетельствует о недостаточном уровне системного просвещения.

Выявлено настороженное отношение к ГМО: 50% считают их опасными, 35% стараются избегать покупки таких продуктов. При этом только половина респондентов (50%) однозначно поддерживает редактирование генома для лечения тяжёлых наследственных заболеваний, а 30% затруднились с ответом. Наиболее консолидированная позиция проявилась в отношении немедицинского вмешательства в геном человека - 72% опрошенных считают его недопустимым.

Таким образом, исследование подтверждает актуальность темы генетической безопасности, выявляет пробелы в информированности молодёжи и демонстрирует запрос на формирование чёткой этической и правовой базы в области биотехнологий. Для сохранения генофонда нации необходимы: повышение генетической грамотности населения, развитие системы медико-генетического консультирования, ужесточение контроля за мутагенными выбросами и недопущение неконтролируемых экспериментов с зародышевой линией человека.

Библиографический список:

1. Генетическая безопасность. Урок 4 [Электронный ресурс] // Биология. 10 класс. - Ростелеком-Лицей. - Режим доступа: https://lc.rt.ru/classbook/biologiya-10-klass/videouroki-genetika-cheloveka-511/3084, свободный. - (дата обращения: 06.04.2026).

2. Генетическая безопасность человека: научно-методические аспекты / под ред. В.А. Тутельяна. - М.: Медицина, 2020. - 312 с.

3. Захаров, И.А. Экологическая генетика человека: учебное пособие / И.А. Захаров, Н.Н. Ильинских. - Томск: Изд-во Томского университета, 2021. 248с.

4. О биологической безопасности: Федеральный закон № 492-ФЗ от 30.12.2020 // Собрание законодательства РФ. - 2021. - № 1. - Ст. 1.

5. Семенова, Е.В. Мутагенные факторы окружающей среды и здоровье населения / Е.В. Семенова, А.П. Щербаков // Гигиена и санитария. - 2022. - № 5. - С. 412–418.

6. CRISPR/Cas9: этические вызовы и правовое регулирование / под ред. Д.В. Пономаренко. - М.: Статут, 2023. - 156 с.

7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://www.prlib.ru, свободный. - (дата обращения: 05.04.2026).

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБЪЕКТАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Рейгер И.А.,
27.02.03 Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном транспорте), 3 курс
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель:
Семененко А. Е., преподаватель

Аннотация. *Данная статья посвящена вопросам экологической безопасности и здоровьесберегающих технологий на объектах железнодорожного транспорта (ЖДТ). Рассматриваются основные источники негативного воздействия железнодорожной деятельности на окружающую среду и здоровье людей, а также эффективные меры и технологии, направленные на их минимизацию. Особое внимание уделяется внедрению экологичных локомотивов, систем очищения выбросов, снижению шумового и вибрационного загрязнения, а также созданию комфортных условий труда для работников отрасли. Приведены практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию экологической политики и здоровьесберегающих практик на железнодорожных объектах с целью устойчивого и безопасного развития отрасли.*

Ключевые слова: *экологическая безопасность; здоровьесберегающие технологии; железнодорожный транспорт (ЖДТ); выбросы вредных*

веществ; шумовое загрязнение; загрязнение почвы и воды; утилизация отходов; электрификация; мониторинг окружающей среды; эргономика труда; вентиляция и очистка воздуха; медицинское сопровождение; экологическая культура; инновационные технологии.

Железнодорожный транспорт является одной из ключевых отраслей транспортной системы страны, обеспечивая массовые перевозки грузов и пассажиров. Однако развитие и эксплуатация объектов железнодорожного транспорта (ЖДТ) связаны с рисками для окружающей среды и здоровья людей. В современных условиях особое значение приобретают вопросы экологической безопасности и внедрение здоровьесберегающих технологий, направленных на минимизацию негативного влияния на экосистемы и повышение качества жизни сотрудников и населения, проживающего вблизи железнодорожных объектов.

Рассмотрим экологические риски и проблемы на объектах железнодорожного транспорта.

1. Загрязнение воздуха - это локомотивы, особенно работающие на дизельном топливе, выбрасывают в атмосферу вредные вещества: оксиды азота (NOx), угарный газ (CO), сажу и углеводороды. Эти выбросы способствуют ухудшению качества воздуха, вызывают смоги и негативно влияют на здоровье населения.

Пыль, поднимающаяся при движении поездов и при работах по ремонту путей, также загрязняет атмосферу.

2. Загрязнение почвы и водных ресурсов

На железнодорожных объектах происходят частые утечки горюче-смазочных материалов (ГСМ), масел, химикатов, что приводит к загрязнению почвы и грунтовых вод. Использование химических средств для борьбы с сорняками вдоль путей способствует накоплению токсичных веществ в почве и водоёмах.

3. Шумовое загрязнение

Постоянный шум от езды поездов, работы локомотивов, маневровых локомотивов и вспомогательного оборудования превышает допустимые санитарные нормы, что вызывает дискомфорт у населения и животных. Особо остро шум ощущается вблизи жилых районов, железнодорожных станций и вокзалов.

4. Нарушение биоразнообразия и природных ландшафтов

Строительство новых железнодорожных линий часто ведет к уничтожению участков природных экосистем, фрагментации среды обитания диких животных.

Железнодорожные пути создают барьеры для миграции животных, что негативно сказывается на популяциях.

5. Обращение с отходами

На объектах ЖДТ образуются вредные промышленные отходы, в том числе химические и опасные.

Неадекватная утилизация и хранение отходов может привести к долгосрочному загрязнению окружающей среды.

В России вопросы экологической безопасности объектов железнодорожного транспорта регулируются рядом нормативных документов:

- Федеральный закон "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ.
- Федеральный закон "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ.
- Санитарные правила и нормы (СанПиН), ГОСТы и отраслевые нормативы по охране труда и экологии.
- Регламенты по работе с опасными веществами, контролю выбросов и сбросов, обращению с отходами.

Также на международном уровне разработаны стандарты ISO (например, ISO 14001 по экологическому менеджменту), которые применяются для управления экологической безопасностью на железнодорожных предприятиях.

Экологическая безопасность — это комплекс мер и технологий, направленных на предупреждение и снижение отрицательного воздействия деятельности железнодорожного транспорта на окружающую среду.

1. Переход на экологически чистые технологии

− Электрификация железнодорожных линий снижает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению с дизельными локомотивами.

− Внедрение энергоэффективных и экологичных локомотивов, использование альтернативных видов топлива (например, водородных).

2. Технологии снижения и контроля выбросов и шума

− Установка фильтров и систем очистки газов на локомотивах.

− Применение шумопоглощающих экранов вдоль путей и вокзалов.

− Регулярное техническое обслуживание и модернизация подвижного состава с целью уменьшения шума и вибрации.

3. Управление отходами и предотвращение загрязнения почвы и воды

− Организация специальных зон и систем сбора для хранения и утилизации ГСМ, химикатов и отходов.

− Использование биологических или менее токсичных средств для контроля растительности, сокращение применения пестицидов.

− Мониторинг состояния почвы и водоемов вокруг объектов транспортной инфраструктуры.

4. Охрана биологического разнообразия

− Планирование строительства с учетом эколого-географических особенностей территорий.

− Обустраивание экологических переходов и коридоров для обеспечения миграции животных.

− Восстановление естественных ландшафтов после завершения работ.

5. Мониторинг и экологический менеджмент

− Внедрение систем экологического мониторинга, включая контроль качества воздуха, воды, почвы и шумового фона.

− Разработка и реализация программ экологического менеджмента (например, по ISO 14001).

− Обучение персонала и повышение экологической культуры сотрудников железнодорожного транспорта.

Здоровьесберегающие технологии направлены на обеспечение безопасных и комфортных условий труда для сотрудников, а также снижение вредного воздействия на здоровье населения, проживающего около железнодорожных объектов.

1. Системы вентиляции и воздухоочистки. Обеспечивают приток свежего воздуха и удаление загрязнённого, снижают концентрацию вредных веществ в рабочей зоне, поддерживают оптимальную температуру и влажность. Актуально на постах ЭЦ.

2. Шумозащитные конструкции. Использование барьеров, звукоизоляционных материалов, виброизоляции и специальных покрытий для уменьшения уровня шума от движения поездов и работы техники.

3. Эргономика рабочих мест. Проектирование оборудования и рабочих зон с учётом антропометрических данных и принципов комфортной работы для снижения физической и психологической нагрузки на сотрудников.

4. Использование экологически чистых и малошумных локомотивов Электровозы и гибридные модели с низким уровнем выбросов и шума способствуют уменьшению негативного воздействия на здоровье работников и окружающую среду.

5. Автоматизация и дистанционное управление процессами Позволяет снижать прямой контакт человека с вредными факторами (вибрациями, токсическими веществами), уменьшая риск профессиональных заболеваний.

6. Регулярный медицинский мониторинг и профилактика заболеваний. Включает регулярные осмотры, вакцинацию, программы оздоровления и реабилитации работников для своевременного выявления и предотвращения профессиональных заболеваний.

7. Снижение вибрационного воздействия. Применение амортизирующих материалов и технологий для уменьшения вибраций, передающихся на человека через оборудование и транспортные средства.

8. Обучение и повышение экологической и санитарной культуры Повышение осведомлённости работников о вредных факторах и методах их снижения, пропаганда здорового образа жизни и соблюдение правил безопасности.

9. Использование современных средств индивидуальной защиты (СИЗ) Применение масок, перчаток, защитной одежды, наушников и других средств для минимизации воздействия вредных факторов.

10. Организация здорового режима труда и отдыха Внедрение оптимальных графиков работы, перерывов, зон для отдыха и занятий физкультурой, что способствует снижению утомляемости и стрессов.

11. Применение технологий очистки и утилизации отходов Снижение загрязнения окружающей среды за счет правильной утилизации и переработки отходов производственной деятельности.

12. Мониторинг и контроль состояния окружающей среды Использование датчиков и систем контроля качества воздуха, воды и почвы на территории предприятий для оперативного реагирования на экологические угрозы.

Обеспечение экологической безопасности и внедрение здоровьесберегающих технологий на объектах железнодорожного транспорта — необходимое условие устойчивого развития отрасли и сохранения здоровья людей. Комплексный подход, использование инноваций и повышение социальной ответственности позволят создать современную транспортную систему, гармонично сочетающую эффективность и заботу об окружающей среде.

Библиографический список:

1. Экологическая безопасность на объектах железнодорожного транспорта URL: [электронный ресурс] – https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-bezopasnost-na-obektah-zheleznodorozhnogo-transporta (дата обращения: 02.04.2026).

2. Аксёнов И.Я., Аксёнов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986.

3. Буралев Ю.В., Павлова Е.И. Безопасность жизнедеятельности на транспорте: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт,2009.

4. Маслов Н.Н., Коробов Ю.И. Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 2006.

РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ЭКСПЛУАТАЦИИ РОБОТИЗИРОВАННЫХ ЛИНИЙ

Салов И.П.,
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), 1 курс ГБПОУ "Южно-Уральский государственный колледж"

Научный руководитель:
Князева Е.М., преподаватель

Аннотация. *В статье описывается роль человека в управлении и обслуживании роботизированных линий. Анализируются типичные ошибки персонала, факторы, влияющие на надёжность работы человека в системе, а также пути решения.*

Ключевые слова: *человеческий фактор, ошибка, роботизация, автоматизация, интерфейсы, негативное влияние, зона риска.*

Многие слышали такое выражение как «человеческий фактор», часто на него списывают различные ошибки. Что же такое «человеческий фактор» и какую роль он играет в эксплуатации оборудования?

Человеческий фактор — многозначный термин, описывающий возможность принятия человеком ошибочных решений в конкретных ситуациях. Выражение «человеческий фактор» часто используется как объяснение причин катастроф и аварий, повлёкших за собой убытки или даже человеческие жертвы. [4]

По статистике до 85% всех производственных ошибок связано с человеческим фактором. Неправильная сборка деталей, пропуск контрольных операций, ошибки в настройке оборудования приводят к браку, переделкам и потерям времени. Работник не может поддерживать одинаковый темп в течение всей смены, его концентрация снижается к концу рабочего дня, а монотонные операции вызывают потерю внимания уже через несколько часов. Физическая усталость от повторяющихся движений, психологическое напряжение от ответственности за качество влияют на точность выполнения операций. К концу смены количество ошибок возрастает в несколько раз. [3]

Человеку свойственно ошибаться. Значит, остаётся одно — научиться минимизировать влияние человеческого фактора. Что же можно сделать? Исключить людей из производственных процессов, автоматизировать все, что только можно?

Высокий уровень автоматизации современного производства, широкое внедрение компьютерных технологий, призванных заменить разум человека, создать его искусственный аналог, не привели к ожидаемому результату. Человек все же остаётся ключевым звеном в работе роботизированных линий. Человек обладает абстрактным мышлением и может объективно оценивать окружающую среду — это то, чего не может делать машина. Робот работает идеально точно, но только в рамках заданной программы. Человек же отвечает за те задачи, которые автоматика пока не может выполнить качественно: принятие решений в нестандартных ситуациях, контроль качества и обслуживание. Именно здесь и возникают основные риски и точки влияния, которые называются негативным влиянием.

Негативное влияние (зоны риска) - это те ситуации, когда человек становится причиной сбоев, простоев или аварий.

Последствия негативного влияния:

– Ошибки при программировании и наладке. Самая дорогостоящая ошибка. Если инженер-наладчик задал неверную траекторию движения схвата или неправильно выставил зону безопасности, робот будет стабильно и качественно портить продукцию или создавать аварийную ситуацию. Неправильно заданная точка сварки приведет к тому, что каждая тысяча кузовов будет бракованной, пока человек не заметит дефект.

– Нарушение алгоритмов обслуживания. Роботы требуют регламентного обслуживания. Если человек решает пропустить этап "из-за занятости" или лени, ресурс робота снижается. Неожиданный выход из строя

дорогостоящего редуктора или сервопривода посреди смены ведет к простою производства и убыткам.

– Нарушение техники безопасности. Желание сэкономить секунду может привести к травматизму. Человек переоценивает свои возможности или недооценивает скорость робота.

– Монотонность и потеря бдительности. Оператор современной линии чаще всего не работает руками, а наблюдает. Мозг человека устроен так, что ему сложно долго концентрироваться на процессе, где ничего не происходит. Возникает эффект притупления внимания. Когда авария всё же случается, оператор реагирует с опозданием или нажимает не ту кнопку в стрессе, превращая мелкую проблему в серьёзную поломку.

Для решения проблемы человеческий фактор нужно рассматривать как обычный организационный риск, который нужно закладывать при разработке стратегий и постановке задач. Должна быть определенная схема реагирования на инциденты и защиты от основных видов человеческих ошибок.

1. Профессиональные ошибки. Причина: излишняя самоуверенность, плохое обучение.

На первом месте должно стоять качественное обучение персонала. Любой сотрудник, имеющий дело с роботизированной системой, — будь то оператор, инженер по обслуживанию или менеджер — должен пройти соответствующую подготовку. И не просто освоить нажатие кнопок, а понимать потенциальные опасности, связанные с действиями робота, знать обо всех предусмотренных системах, предотвращающих риски, уметь распознавать сигналы тревоги и точно следовать установленным инструкциям по эксплуатации и техническому обслуживанию. [2]

2. Неудовлетворительное психическое состояние человека. Это и подавленное настроение, и повышенная раздражительность, и замедленность реакций или, наоборот, излишнее волнение, суетливость, ненужная говорливость. Неудовлетворительное психическое состояние может возникнуть из-за переживаний какого-либо неприятного события или горя. [4]

Одна из самых сложных причин. В таких случаях надо быть чутким и оставаться человеком. Не отправлять сотрудника домой и, в то же время, не заставлять его работать. Нужно обозначить, что какое-то время он может работать немного меньше или, по желанию, не работать несколько дней без финансовых потерь. Так работник сам выберет: хочет он забыться работой и получить поддержку коллег или остаться на несколько дней дома и пережить какое-то событие в одиночестве. В стрессовой ситуации работнику нужно донести, что он нужен, важен и все ждут его обратно в строй. [5]

3. Физическое состояние сотрудника.

Бывает, что человек при болезни не всегда готов взять больничный, отстраниться от работы и лечиться дома; или больничный ему и не положен, например, у него затяжные боли в спине. Он уже привык к ним, но для минимизации болевых ощущений принимает лекарства, которые могут снижать внимание или вызывать сонливость. Могут быть и какие-то хронические заболевания.

Работодатель должен оплачивать больничные; мотивировать сотрудников проходить обследование и лечение в нужном объёме; регулировать график отпусков с учётом потребностей и возможностей человека. [5]

4. Межличностные отношения, конфликты на работе.

Необходимо выстраивать корпоративную культуру на идеологии общей цели, свободы и ответственности. [5]

5. Отсутствие или недостаточность информационной поддержки (специальные обработчики таких ситуаций в программном обеспечении, наглядные материалы и инструкции); особенно сильно эта проблема проявляется в экстремальных ситуациях и в условиях дефицита времени на принятие решения. [4]

Компании, которые хотят избежать негативного человеческого фактора по максимуму, используют новые интерфейсы, которые помогают в работе и способствуют повышению общей производительности линий.

Примеры таких интерфейсов:

1. Адаптивные интерфейсы. Эта система позволяет при возникновении нештатной ситуации автоматически выводить на первый план нужную схему, чек-лист действий и кнопки аварийной остановки, скрывая второстепенные элементы. Такая система помогает не растеряться при стрессе и не тратить время на поиск нужно функции в меню.

2. Интерфейсы на основе дополненной реальности. Принцип работы таков: оператор надевает AR-очки (AR, Augmented Reality) или смотрит в планшет, наведенный на работу. Система накладывает виртуальную информацию поверх реального объекта: показывает температуру двигателя, траекторию движения и др. Такой интерфейс исключает ошибки памяти, позволяет удалённому эксперту "видеть" глазами оператора и рисовать у него в поле зрения подсказки. [2]

3. Предикативные интерфейсы. Эта система нужна для ввода команд. Если оператор начинает вводить команду, которая может привести к столкновению или нарушению технологии, интерфейс не просто блокирует, но и объясняет причину и подсвечивает безопасную альтернативу. Система борется с человеческой медлительностью и невнимательностью.

Человеческий фактор — это реальная проблема, которая стоит перед современными производствами. Передовые предприятия движутся в направлении гибридных моделей: автоматизация берёт на себя повторяющиеся, рутинные операции, а люди выполняют контрольные, аналитические и управленческие функции. Это не только повышает производительность, но и создаёт более интересные и безопасные рабочие места для сотрудников. Осознавая важность человеческого фактора в эксплуатации роботизированных линий, организации смогут достичь максимума экономической выгоды и социальной справедливости. Тщательное рассмотрение вопросов психологии, эргономики и профессионального образования приведет к успешному внедрению и эксплуатации роботизированных технологий.

Скорее всего, следующее поколение автоматизации будет базироваться на искусственном интеллекте и облачных вычислениях. Системы смогут не просто выполнять запрограммированные действия, но и обучаться на основе накопленных данных, предсказывать сбои оборудования до их возникновения и оптимизировать работу без вмешательства человека. Роевая робототехника позволит координировать работу больших групп роботов, распределяя задачи между ними с максимальной эффективностью. AR-интерфейсы и голографические дисплеи сделают управление конвейерами интуитивным и удалённым. [1]

Библиографический список:

1. Как автоматизация решила проблему человеческого фактора на конвейере // Изнанка автоматизации. – [сайт]. – URL:https://dzen.ru/a/aYMchBarBx6OI3Mr (дата обращения: 20.03.2026).
2. Как обеспечить безопасность при роботизации // Промышленные страницы. – [сайт]. – URL: https://indpages.ru/robots/bezopasnost-pri-robotizaczii-ps1-26/ (дата обращения: 13.03.2026).
3. Снизили количество брака и увеличили прибыль на 37% за 2 месяца – как минимизировать человеческий фактор на производстве // Yes – robotics: решения интеллектуального производства. – [сайт]. – URL: https://dzen.ru/a/aExvadroCVReQfFn (дата обращения: 20.03.2026).
4. Человеческий фактор // Википедия. – [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Человеческий_фактор?ysclid=mn0icwqwbo832452695 (дата обращения: 12.03.2026).
5. Человеческий фактор в компании – это опасно // Хабр. – [сайт]. – https://habr.com/ru/companies/regionsoft/articles/432920/ (дата обращения: 20.03.2026).

ИННОВАЦИОННЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ В РОССИИ

Смурыгина В.В.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 1 курс группа 19 Эо
ГБПОУ «Карталинский многоотраслевой техникум»

Научный руководитель:
Абрамов А.И., преподаватель

Аннотация. *Работа посвящена анализу перспектив внедрения инновационных биотехнологий для утилизации органических отходов в России.*

В исследовании:

- *обозначена острота проблемы управления отходами в РФ;*
- *представлены перспективные биотехнологические методы утилизации (вермикомпостирование, инсектокультура, анаэробное брожение, компостирование) как альтернатива захоронению на полигонах;*
- *обобщён зарубежный опыт успешной биопереработки, где такие технологии не только решают экологические задачи, но и приносят экономическую выгоду;*
- *оценён потенциал биопереработки в России их переработка позволит снизить нагрузку на полигоны, сократить выбросы парниковых газов и поддержать агропромышленный комплекс;*
- *приведены примеры реализованных в России проектов (пилотный проект по вермикомпостированию в БФ КМТ, подтвердивших техническую и экономическую эффективность биотехнологий;*
- *сформулированы рекомендации по масштабированию биотехнологий: развитие раздельного сбора отходов, стимулирование частных инвестиций, просветительская работа, поддержка научных исследований, создание региональных кластеров.*

Вывод: *внедрение биотехнологических методов — экономически выгодная и экологически целесообразная стратегия, способная трансформировать систему управления отходами в России в рамках принципов циркулярной экономики.*

Ключевые слова: *биопереработка, утилизация отходов, экологическая эффективность, экономическая эффективность, биогаз, биогумус, кормовой белок, циркулярная экономика, управление отходами.*

Управление отходами в России сталкивается с серьёзными вызовами: ежегодно в стране образуется около 4 млрд тонн отходов всех категорий, включая 62 млн тонн твёрдых бытовых отходов (ТБО) — это 445 кг на одного жителя. При этом показатели рециклинга крайне низкие: перерабатывается лишь 7 % всех отходов, а доля переработанных ТБО не превышает 4 %. Основной способ утилизации — захоронение на полигонах, где уже накоплено свыше 91 млрд тонн отходов.

Такая ситуация провоцирует значительные экологические угрозы:

- загрязнение грунтовых вод токсичными фильтратами;
- выбросы метана (CH4) и углекислого газа (CO2) в атмосферу;
- деградацию почв вблизи полигонов.

Биотехнологические методы как альтернатива

Переход к циркулярной экономике требует внедрения современных способов утилизации органической части ТБО. Наиболее перспективные биотехнологические подходы:

1. Вермикомпостирование — переработка органики с помощью дождевых червей (например, *Eisenia fetida*) с получением биогумуса — удобрения с высоким содержанием гуминовых кислот.

2. Инсектокультура — разведение личинок насекомых (мучного хрущака, мух) для производства кормового белка.

3. Анаэробное брожение — сбраживание органики в бескислородных условиях для получения биогаза (преимущественно метана) и органических удобрений.

4. Компостирование — аэробная переработка отходов с формированием компоста, пригодного для сельского хозяйства.

Зарубежный опыт

В развитых странах биопереработка отходов не только решает экологические проблемы, но и приносит прибыль. Примеры успешных практик:

- Германия достигла уровня переработки ТБО свыше 65 %, активно применяя раздельный сбор и биотехнологии. В стране популярны домашние вермикомпостеры, что снижает нагрузку на муниципальные службы.
- Южная Корея внедрила систему «нулевых отходов» в ряде городов: органические отходы перерабатываются в биогаз и удобрения, а доход от их продажи частично финансирует программу утилизации.
- Нидерланды используют биореакторы для анаэробного сбраживания пищевых отходов, получая биогаз для генерации энергии и тепла. Это сокращает выбросы на 33% в отдельных муниципалитетах.

Перспективы для России

Потенциал биопереработки органической фракции ТБО в России значителен: пищевые отходы составляют около 15 % массы ТБО, что соответствует 23 млн тонн ежегодно. Внедрение биотехнологий даст следующие преимущества:

- сокращение объёмов захоронения на полигонах;
- производство ценных продуктов (кормовой белок, биогумус, биогаз);
- снижение выбросов парниковых газов;
- поддержка агропромышленного комплекса за счёт дешёвых удобрений и кормовых добавок.

Примеры реализованных проектов:

Исследовательская работа студентов в БФ КМТ по вермикомпостированию:

- апробированы методы селективного сбора органики;
- отработаны технологии вермикомпостирования и биодеградации;
- разработаны способы получения биогумуса с заданными агрохимическими характеристиками.

Эксперимент подтвердил эффективность комбинированного подхода, сочетающего биотехнологии с принципами циркулярной экономики. Это открывает возможности для масштабирования технологии на уровне муниципалитетов и агропромышленных комплексов. Расчёты показали экономическую рентабельность процесса с учётом жизненного цикла отходов.

Экономическая и экологическая эффективность

Экономические показатели биопереработки:

- затраты на оборудование (биореакторы, сепараторы, системы очистки);

- доход от реализации побочных продуктов (биогаз, биогумус, кормовой белок);
- срок окупаемости — в среднем 7 лет при грамотной организации;
- снижение экологических издержек (сокращение штрафов за загрязнение, экономия на захоронении).

Экологические преимущества:

- уменьшение выбросов метана на 10 %;
- снижение нагрузки на полигоны на 25 %;
- улучшение качества почвы благодаря внесению биогумуса.

Рекомендации по внедрению

Для успешного масштабирования биотехнологий в России необходимо:

1. Развивать систему раздельного сбора отходов, особенно органической фракции.
2. Стимулировать частные инвестиции в биопереработку через налоговые льготы и субсидии.
3. Проводить просветительскую работу среди населения о преимуществах биотехнологий.
4. Поддерживать научные исследования в области биодеградации и компостирования.
5. Создавать региональные кластеры по переработке отходов с замкнутым циклом.

Внедрение биотехнологических методов утилизации органических отходов — это не только экологическая необходимость, но и экономически обоснованная стратегия. Она позволяет превратить отходы в ресурс, снизить нагрузку на экосистему и создать новые рабочие места.

Ключевым условием успеха станет комплексный подход, объединяющий:

- государственную поддержку (законодательные инициативы, финансирование);
- вовлечённость бизнеса (создание рентабельных проектов);
- участие общества (раздельный сбор, экологическое просвещение).

Реализация этих мер улучшит экологическую обстановку в России и станет важным шагом к формированию устойчивой системы управления отходами в рамках принципов циркулярной экономики.

Библиографический список:

1. Кожебаев Б.Ж. «МУХА (DIPTERA MUSCIDAE) Как продуцент кормового белка для птиц на востоке Казахстана» Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Семипалатинский Государственный университет имени Шакарима.
2. Егоров Н, Чеботова А., Толстова Н., Сабденов А. Нетрадиционный источник протеина // Комбикорма. – 2003. - № 6. – С. 53.
3. https://natural-world.ru/utilizaciya/vermikomposter-dlya-kvartiry.html
4. https://musthaveforyou.mediasole.ru/kak_i_zachem_razvodyat_muh

5. https://abono.ru/lp_kompost/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTszOTM2MjI0Nzs2NzEwNjg0NDk3O3lhbmRleC5ydTpwcmVtaXVt&yclid=9670417673795969 96

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Вдовина В.С.,
13.02.07 «Электроснабжение», 1 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научные руководители:
Вялкова В. Л., Христич Л. А., преподаватели ГБПОУ «ЮЭТ»

Аннотация. *В проекте рассматриваются способы уничтожения и переработки мусора в России и других странах, виды отходов, а также возможность помощи каждого человека мусороперерабатывающей отрасли.*

Результаты исследования дают возможность применения предложенных материалов для решения актуальных экологических, экономических и социальных задач, воспитания экологического самосознания у молодёжи.

Ключевые слова: *бытовые отходы; промышленные отходы; утилизация; мусорный полигон; раздельный сбор.*

Проблема утилизации отходов была актуальной во все времена, но именно сегодня этот вопрос встал столь остро.

Откуда же берется мусор? Его производит сам человек, вся созданная человеком промышленность, производит сначала продукты пользования, которые затем становятся мусором. Отходы – вещества признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции.

Проблема утилизации отходов актуальна для всего мира. Ежегодно разрабатываются новые правила сбора мусора, применяются различные методы утилизации в зависимости от класса опасности отходов.

Гипотеза: зная экологические проблемы утилизации мусора, молодёжь может внести свой вклад в сохранение экологического равновесия.

Цель: изучение видов отходов и технологий их переработки.

Задачи:

- Изучить литературу по проблеме.
- Собрать информацию о видах отходов, их влиянию на организм и окружающую среду.
- Собрать информацию о способах хранения и переработки отходов.
- Рассмотреть вопрос о раздельном сборе мусора.
- Проанализировать отношение студентов к проблеме утилизации мусора.

Актуальность проекта обусловлена ежегодным ростом объемов накопления отходов, что становится глобальной экологической проблемой, требующей внедрения эффективных механизмов обращения с отходами.

Практическая значимость проекта: заключается в возможности применения предложенных материалов для решения актуальных экологических, экономических и социальных задач, воспитания экологического самосознания у молодёжи.

Объект исследования: утилизация мусора.

Предмет исследования: отношение молодёжи к экологическому благополучию планеты.

Методы исследования:

теоретические: анализ, синтез, сравнение, обобщение;

практические: анкетирование обучающихся.

В зависимости от происхождения отходы подразделяются на разные виды и классы.

Бытовые отходы. К данному виду относится мусор, образующийся в процессе жизнедеятельности человека. [4, с. 63]

Биологические отходы. Животные и человек – это биологические виды. Отходы их жизнедеятельности велики. К ним относится общественное питание, санитарно-гигиенические учреждения, ветеринарные клиники и т.д. [4, с. 63]

Промышленные – отходы, возникающие в результате производственных и технологических работ. К этому виду можно отнести и строительный, ремонтный мусор; с фабрик и заводов. [4 с. 65]

Радиоактивные отходы. Это непригодные к использованию газы, растворы, различные материалы и изделия, биологические объекты, которые содержат радиоактивные вещества в превышающем допустимую норму количестве. [4, с. 66]

Большинство людей не задумывается над тем, какую опасность проблема мусора несет для человечества. Наибольший вред, безусловно, приносят стихийные, несанкционированные свалки – это просто груды любых отходов, сваленных в случайном месте: в лесу, на пустыре, в овраге, а иногда просто в деревенском или городском переулке.

Главная проблема стихийных свалок – процесс, который называется выщелачиванием. Вода, попадающая на открыто лежащий мусор, проходит сквозь него и в процессе загрязняется вирусами и микробами, тяжелыми металлами – например, свинцом или мышьяком – и опасными химическими веществами. В итоге образуется жидкость, которую называют свалочным фильтратом.

Свалочный фильтрат пропитывает почвы, загрязняя их, и стекает по земле в ближайшие ручьи и водоемы. А еще, просачиваясь сквозь почву, он может попасть в грунтовые воды. В результате образуется шлейф опасной для здоровья воды, который может достичь ближайших колодцев или скважин, откуда жители окрестных домов берут питьевую воду.

Когда микроорганизмы разрушают органические вещества, образуются вредные свалочные газы – например, метан и кислые газы вроде диоксида азота и диоксида серы. Эти газы имеют неприятный запах и раздражают слизистые носа и горла. А непрерывное вдыхание метана может вызвать потерю координации, тошноту и рвоту.

На помойке возникают идеальные условия для размножения мух. А еще она привлекает голубей, крыс и других животных, которые могут быть переносчиками болезней. Со свалки грызуны и голуби могут перебираться в близлежащие дома, деревни и другие населенные пункты и заражать домашних животных и людей.

К тому же, большинство видов отходов разлагаются не просто десятки, а сотни и тысячи лет. Таким образом, то, что человек выбрасывает на свалку на протяжении своей жизни, разлагается дольше, чем живет он сам, его дети, внуки и правнуки. Свалки занимают большие площади. После них земля в этом месте становится непригодной для жизни.

Специально оборудованные мусорные полигоны для твердых бытовых отходов – это государственные или частные предприятия для складирования и переработки мусора. На мусорных полигонах отходы захораниваются контролируемо, то есть в изоляции от почвы и грунтовых вод, и с минимальным контактом с воздухом. [3, с. 127] Это снижает риск загрязнения земли и воды свалочными стоками и уменьшает количество свалочных газов. Поэтому даже крупные мусорные полигоны, работающие с соблюдением правил и норм законодательства, не так опасны для здоровья, как открытые свалки значительно меньших размеров. А после закрытия правильно эксплуатируемые полигоны должны причинять еще меньше вреда.

Но не только свалки бытовых отходов являются проблемой. Из года в год растёт число промышленных предприятий, соответственно, возрастает количество отходов, что приводит к загрязнению и захламлению природы.

Каждый год страны производят 1,3 миллиарда тонн отходов. Ожидается, что к 2100 году эта цифра вырастет до 4 миллиардов тонн. Ведущие производители мусора – США, Китай, Бразилия, Япония и Германия. Например, США произвели около 228 млн т отходов в 2016 году, увеличив этот показатель до 254 млн тонн к 2021 году. Китай, население которого примерно в четыре раза больше, чем в США, отстает, производя ежегодно не более 200 млн т отходов. За последние 20 лет объем упаковки в мусоре вырос в 246 раз.

Можно назвать три основных способа, которые применяются для утилизации отходов в нашей стране: хранение мусора на специально отведённых свалках; сжигание; переработка во вторичное сырьё. Для того, чтобы заниматься этим видом деятельности необходимо иметь лицензию и заключить договор. Причем для каждого вида отходов существуют свои правила. [3, с. 127]

Всего лишь 3% бытовых отходов подвергается промышленной переработке. Такой способ утилизации на сегодняшний день представляет наименьшую опасность, но вся проблема заключается в строительстве

подобных предприятий, а, точнее, в необходимости инвестирования в эту отрасль.

Вторичное использование отходов – наиболее ресурсосберегающий путь, но он не всегда рентабелен как в экономическом, так и в экологическом плане.

Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые “полезные фракции” − материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, алюминий.

Таким образом, извлечение вторичных ресурсов из отходов в результате раздельного сбора, с одной стороны – существенно сокращает объем мусора, вывозимого на мусорные полигоны и свалки. С другой стороны, изготовление новой продукции из этого вторичного сырья позволяет снизить уровень потребления природных ресурсов, в т. ч. и не возобновляемых, и уменьшить загрязнение окружающей среды.

Безотходная технология – это такой способ производства продукции, при котором наиболее рационально и комплексно используются сырье и энергия в цикле: сырьевые ресурсы – производство-потребление – вторичные сырьевые ресурсы. Это позволяет сделать минимальным воздействием на окружающую среду и не нарушать ее нормального функционирования.

Ученые считают, что сейчас имеется много технических знаний и оборудования, чтобы повторно использовать 2/3 образующихся отходов. Главный тормоз – неправильная организация производства, отсутствие у производителей экологических знаний и культуры природопользования, низкие цены на природные ресурсы и незначительные штрафы с предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Изучая данную проблемы, провели анкетирование студентов 1 и 3 курса на тему проблемы мусора в нашем городе. Было опрошено 74 студента.

Анализ анкеты показал, что обучающиеся техникума знают о проблемах утилизации мусора, готовы прикладывать усилия для решения этих проблем. Молодёжь нашего техникума осведомлена о разделения мусора и считает, что решение этой проблемы – это ответственность каждого человека.

Анализируя анкету, можно точно сказать, что более 80% студентов готовы участвовать в субботниках по уборке мусора в городе, готовы сортировать мусор, сдавать макулатуру и др.

Таким образом, молодёжь нашего техникума осведомлена о проблеме утилизации и разделения мусора. Это уже хороший шаг к решению данной проблемы.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения: 25.01.2026). – Текст: электронный.

2. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. . Термины и определения. – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200028831 (дата обращения: 25.01.2026). – Текст: электронный.

3. Алексеев, С. В. Экология. Учебное пособие для учащихся. / С. В. Алексеев. – С- Пб : СМИО Пресс, 2001. – 320 с. – Текст : непосредственный.

4. Криксунов, Е. А. Экология. Учебник / Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, А. П. Сидорин. – М. : изд.дом. «Дрофа», 2004. – 256 с. – Текст : непосредственный.

5. Чижевский, А. Е. Я познаю мир. Экология / А. Е. Чижевский. – М. : изд. «Астрель», 2003. – 432 с. – Текст : непосредственный.

6. Государственный доклад «ДОКЛАД об экологической ситуации в Челябинской области в 2024 году» . – Текст : электронный // Министерство экологии Челябинской области : [сайт]. – URL: https://mineco.gov74.ru/mineco/other/protectingthepublic.htm (дата обращения: 24.01.2026).

7. Свалка. – Текст : электронный // Википедия. Свободная энциклопедия : [сайт]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Свалка#cite_note (дата обращения: 25.03.2026).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ОЗЕЛЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МИКРОРАЙОНОВ Г. ЮЖНОУРАЛЬСКА

Мелихова В.А.,
15.02.16 Машиностроение, 1 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Христич Л. А., преподаватель

Аннотация. *Научная работа представляет собой результат изучения почвы на территории города Южноуральска, проведено сравнение типа почв в разных частях города и видового состава растительности, используемой для озеленения города.*

Работа состоит из теоретической и практической частей. В теоретической части работы содержится гипотеза, цель, задачи работы, описаны основные особенности и проблемы озеленения городской территории.

В практической части работы представлены химические опыты по исследованию состава почв на территории города.

Предмет исследования – состав, структура и свойства почвы.

Цель работы: изучить состояние почв Южноуральска для дальнейшего озеленения города.

В результате научной работы проведены соответствия типа почвы и растительности, произрастающей на ней.

Проведенное исследование и полученные результаты, которые позволяют определить состав и свойства почвы как среды обитания растений позволило наметить программу действий по качественному улучшению почв

Ключевые слова: *почва, озеленение территории, благоустройство, шум, виды почв.*

Здоровая почва – основа оптимального решения экологических проблем. Экологические проблемы городов большей частью возникают в результате нарушения технологических процессов во всех сферах хозяйственной деятельности человека. В конечном итоге большая часть экологических нарушений отражается на почвах, на их здоровье, плодородии. Благодаря уникальным свойствам – экологическим функциям, почвы нейтрализуют поступающие загрязнители, противостоят почворазрушающим факторам. Поэтому сохранение почвенного покрова как одного из основных компонентов биосферы от разрушения – без сомнения является одним из важнейших экологических и экономических задач, стоящих ныне перед человечеством.

Учитывая недостаточную эффективность существующей системы охраны окружающей среды, целесообразным является выработка более широкой природоохранной стратегии – стратегии природосохранения, понимая под этим систему тесно связанных локальных, местных, региональных и глобальных мер.

В результате неразумной деятельности человека меняется состояние природы. Почвенно-геохимические процессы в городских ландшафтах очень отличаются от процессов в естественных условиях. Городские системы подвергаются антропогенным воздействиям с высокой интенсивностью. В городе Южноуралск идет активное озеленение различных микрорайонов. Однако этот процесс не всегда бывает удачным, так на ул. Спортивной погибло более 10 туй. Это связано с неправильным подбором почв и растений.

Цель работы: изучить состояние почв Южноуральска для дальнейшего озеленения города.

Для реализации цели необходимо решение ряда задач:

- изучить состояние данной проблемы;
- вычленить причины загрязнения почвы;
- выявить зависимость между типом почвы и растениями, произрастающими на данном участке;
- проанализировать структуру и состав почв в разных микрорайонах города;
- разработать рекомендации по озеленению микрорайонов города.

Согласно цели и задачам, была выдвинута следующая гипотеза:

если растения подбирать в соответствии с составом и качеством почвы, то они будут быстрее приживаться и лучше переносить зимний период.

Исследование проводилось в несколько этапов и на каждом этапе применялись свои методы исследования, в данный момент наше исследование находится на промежуточном этапе, но мы уже можем сделать предварительные выводы.

Исследование имеет как теоретическую, так и практическую значимость. Получены результаты, которые позволяют определить состав и свойства почвы как среды обитания, наметить программу действий по качественному улучшению почв и видового разнообразия растений, а также результаты можно будет использовать при разработке проектов озеленения.

Улучшение плодородия растительного грунта следует осуществлять введением минеральных и органических удобрений, проведением известкования, гипсования, промывки, осушения в зависимости от характера и состояния почв:

- на участках с глинистыми малоплодородными плохо дренирующими почвами необходимо провести “облегчение” почвы путем внесения песка в смеси с проветренным торфом (торфокомпостом), затем извести и минеральных удобрений;
- на чисто песчаных участках, а также на других участках, совсем не имеющих почвенного покрова или очень загрязненных строительным мусором, промышленными отходами и т.п., создается 10-20-сантиметровый слой растительной земли для устройства газона, а посадочные ямы заполняются ею полностью;
- на участках с песчаным малоплодородным грунтом следует внести вначале глину с торфом или компостом, а затем - минеральные удобрения, посеять и запахать сидераты;
- на болотистых почвах или торфяниках, имеющих высокую кислотность и застой влаги, необходимо, прежде всего, провести осушение, проложить дренаж, затем вспахать и внести известь, органические и минеральные удобрения;
- на старопахотных и луговых участках подготовка почвы должна заключаться во вспашке верхнего плодородного горизонта с одновременным внесением удобрений; глубина вспашки - 12-20 см.
- на бесплодных почвах окультуривание грунтов следует проводить путем внесения органических, минеральных и бактериальных удобрений;
- на участках бывших свалок территорию очищают от крупного мусора, затем с помощью плантажного плуга по всей площади нарезают глубокие (50-60 см) борозды на расстоянии не менее 0.5 м друг от друга с целью усиления аэрации, удаления вредных газов летом и выщелачивания избытка минеральных солей в зимний период. Весной следующего года поверхность следует спланировать, вспахать на глубину 25-30 см и прободороновать; органические и минеральные удобрения вносить при этом не рекомендуется, так как грунты свалок достаточно ими богаты.

Экологическая ситуация во многих современных городах является неблагоприятной для произрастания большинства деревьев, кустарников, трав и цветов.

Для исследования были взяты пробы почвы с улиц города Южноуральска:

1) Улица Мира 2) Улица Павлова 3) Улица Строителей (ЮЭТ)

Для проведения гранулометрического состава почв использовали метод раскатывания увлажненной почвы на ощупь.

Масса пробы № 1 скатывалась в шарик, который раскатывался шнуром и сгибался кольцом. Следовательно, почва пробы № 1 содержит достаточное количество глины.

Для определения влажности почвы

- взвешивали пустой стаканчик,
- взвешивали массу стаканчика с исследуемой почвой, - помещали стаканчик с почвой на 5 часов в сушильный шкаф при температуре 1100С,
- охлаждали и снова взвешивали

Массовую долю воды в грунте (w, %), вычисляли по формуле:

$w = (в - б)/(б - а)100$

Результат исследования – наибольшее количество воды содержится в почве пробы № 1, наименьшее – в почве пробы № 3

Для определения pH почвы к 3-4 г почвы в пробирке доливали 4 мл раствора хлорида калия, смесь взбалтывали и отстаивали. Универсальным индикатором устанавливали кислотность почвы, применяя шкалу значения pH.

Результаты данного эксперимента:

пробы № 1 – pH 6,7; пробы № 2 – pH 6; пробы № 3 – pH 5

Таким образом, по итогам определения гранулогического, водного составов, pH среды, можно сделать вывод: на почве пробы № 1 способны произрастать бизофилы (вика посевная, дельфиниум, горчица посевная, гусиная лапка, костер безостый)

Слабокислые почвы с pH 5,0 – 6,5 проб № 2 и № 3 предпочитают слабые ацидофилы (сфагнум балтийский, папоротник, брусника)

Таким образом, исследования показали, что видовой состав растений, произрастающих на исследуемых почвах, соответствует виду и составу почв, а, следовательно, гипотеза частично подтвердилась.

Как будут вести себя растения после зимних морозов, определим только весной.

Озеленение городских территорий является важной составляющей благоустройства. Организация озелененных пространств позволяет улучшить санитарно-экологическое состояние городской среды, усовершенствовать внешний облик города, а также создать места для отдыха и занятий спортом.

Озелененные территории формируют единую систему озеленения, при проектировании которой учитывается площадь города и локализация окружающих его лесов, парков, состав и типы почв, видовой состав растительности.

Исследования показали, что на территории улицы Мира (проба 1) лучше произрастают бизофилы, обитающие на слабощелочных – нейтральных почвах, богатые кальцием, магнием и натрием, где растут полынь, солянка, лебеда, ковыль, вика посевная, дельфиниум, горчица посевная, гусиная лапка, костер безостый.

На территории улицы Павлова и Строителей (проба 2 и 3) лучше произрастают слабые ацидофилы – растения, обитающие на слабокислых почвах.

Проведенное исследование и полученные результаты, которые позволяют определить состав и свойства почвы как среды обитания растений позволило наметить программу действий по качественному улучшению почв.

Библиографический список:

1. Александрова, Л. Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации / Л. Н. Александрова. — 1-е. — Ленинаград : Наука, 1980. — 281 с. — Текст : непосредственный.

2. Андреева, М. А. Челябинская область : Краткий географический справочник / М. А. Андреева. — 1-е. — Челябинск : ТОО "Версия", 1995. — 80 с. — Текст : непосредственный.

3. Ваксман, Гумус: Происхождение, химический состав и значение его в природе / Ваксман, Абрам Зелман. — 1-е. — Москва : Сельхозгиз, 1937. — 471 с. — Текст : непосредственный.

4. Золотов, Ю. А. Основы аналитической химии / Ю. А. Золотов. — 2-е. — Москва : Высшая школа, 2002. — 230 с. — Текст : непосредственный.

СПОСОБЫ ФИЛЬТРАЦИИ ВОДЫ ДЛЯ БЫТОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Чернышков И.М.,
15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Регульская Л.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются способы очистки воды, применяемые в бытовых условиях для обеспечения качества питьевой воды. Анализируются различные способы очистки, включая механическую фильтрацию, физико-химическую фильтрацию и мембранные технологии.*

Ключевые слова: *очистка воды; мембранные технологии; механические методы; ионообмен; сорбционный способ; метод экстракции; ионообменные методы; технология обратного осмоса; обратноосмотическая мембрана.*

Очистка воды — это комплекс технологических процессов, направленных на удаление нежелательных примесей, загрязняющих веществ и микроорганизмов из воды до достижения требуемых стандартов качества. Методы очистки воды классифицируются по принципу действия: механические и физико-химические. Выбор конкретного метода очистки воды или комбинации методов зависит от исходного качества воды, требуемой степени очистки и предполагаемого использования очищенной воды (питьевая, промышленная или технологическая вода). Понимание принципов действия каждого метода имеет решающее значение для проектирования эффективных систем водоподготовки.[1]

Механические методы очистки воды направлены на удаление нерастворённых примесей различной дисперсности – песка, ила, ржавчины, окалины, взвешенных частиц. Физический процесс происходит при очистке воды путём осаждения, когда крупные частицы оседают на дно резервуара под действием силы тяжести. Более тонкая очистка достигается за счёт фильтрации, пропускания воды через пористую среду, которая задерживает загрязнения.[2]

В настоящее время установки для комплексной обработки воды показывают впечатляющую эффективность и активно используются во многих отраслях промышленности и быта. Особую группу методов очистки составляют физико-химические способы, которые основаны на нескольких важных принципах.Прежде всего, они задействуют уникальные свойства тонкодисперсных сред, а также учитывают влияние газов, находящихся в растворённом состоянии в воде. Кроме того, эти методы позволяют изменять ионное состояние различных примесей, содержащихся в жидкости.[2]

Среди наиболее распространённых технологий этой категории можно выделить флотацию, сорбцию, экстракцию, ионообмен, электродиализ, обратный осмос и термическую обработку. Примечательно, что все эти методы универсальны в применении — их можно использовать как на начальных этапах подготовки воды, когда требуется предварительная очистка, так и на завершающих стадиях процесса, где необходимо устранить наиболее сложные и стойкие загрязнения.[3]

Пористые вещества демонстрируют уникальную способность к захвату различных загрязняющих компонентов при непосредственном соприкосновении или при пропускании жидкости через их структуру.Сорбционный способ водоочистки демонстрирует высокую эффективность в устранении таких загрязнителей, как поверхностно-активные соединения, пестициды и фенольные компоненты.В качестве сорбентов активно применяются различные фильтрующие материалы: активированный уголь, силикагель и другие пористые вещества.Данный метод особенно результативен на финальных этапах комплексной водоподготовки, где требуется достижение максимальной степени очистки.[3]

Метод экстракции представляет собой технологию водоочистки, при которой в загрязнённую воду вводятся специальные реагенты. Эти вещества

обладают способностью связывать и извлекать различные примеси из водной среды.Процесс очистки включает два основных этапа:

-активное перемешивание раствора

-последующее отстаивание в специализированных резервуарах

В результате взаимодействия с реагентами загрязняющие вещества переходят в особую фазу — экстрагент. После этого происходит его отделение от очищенной воды (рафината). Полученный концентрат загрязняющих веществ затем либо утилизируется безопасным способом, либо направляется на дополнительную переработку для вторичного использования. Особую эффективность данный метод демонстрирует при удалении органических загрязнителей, включая сложные фенольные соединения.[3]

В сфере водоочистки активно развиваются инновационные подходы, связанные с манипуляциями заряженных частиц. Особую популярность приобрели ионообменные методы, которые преимущественно используются для борьбы с жёсткостью воды и удаления избыточного железа.[3]

Принцип действия этих технологий основан на процессе ионного обмена. В ходе водоподготовки происходит взаимный обмен заряженными частицами между загрязняющими веществами и специальными фильтрующими материалами. В качестве таких материалов выступают катиониты и иониты.[3]

Иониты бывают как природного происхождения, так и искусственного. К природным относятся сульфоугли и цеолиты, обладающие естественными фильтрующими свойствами. Синтетические варианты представлены современными высокомолекулярными смолами, которые создаются в лабораторных условиях специально для задач водоподготовки.[3]

Такой подход позволяет эффективно очищать воду от нежелательных примесей, делая её пригодной для использования в различных сферах — от бытового потребления до промышленного применения.[3]

Современные системы водоподготовки решают серьёзную проблему качества водопроводной воды. В её составе можно обнаружить различные загрязнители: растворённые соли, газы, продукты коррозии труб и даже механические примеси. Технология обратного осмоса — это эффективный способ получения максимально чистой питьевой воды.[4]

Принцип работы системы построен на многоступенчатой очистке. На первом этапе вода проходит через несколько фильтров: сначала удаляются крупные частицы, затем — более мелкие загрязнения. Специальный угольный фильтр нейтрализует хлор, соединения тяжёлых металлов и фенольные соединения.[4]

Ключевой элемент системы — обратноосмотическая мембрана с микроскопическими порами. Размер этих пор сопоставим с размерами молекул воды. При помощи давления (используемого либо от водопроводной сети, либо от встроенного насоса) вода просачивается через мембрану. Очищенный продукт собирается в специальном резервуаре.[4]

Эффективность процесса обеспечивается тем, что мембрана пропускает только молекулы воды, задерживая все остальные примеси: соли, бактерии и

прочие загрязнители. Загрязненная вода автоматически сливается в канализацию. Важно отметить, что коэффициент очистки составляет примерно 20-25%: из литра исходной воды получается 200-250 миллилитров чистой, пригодной для питья.[4]

Анализ различных методов очистки воды для бытового использования показывает, что не существует универсального способа, который бы решал все проблемы с качеством воды. Каждый метод имеет свои преимущества и ограничения, которые необходимо учитывать при выборе системы очистки.[1]

Важно помнить, что даже самые эффективные системы требуют регулярного обслуживания и своевременной замены фильтрующих элементов. Для обеспечения максимальной безопасности питьевой воды рекомендуется проводить комплексный анализ воды перед выбором системы очистки.[1]

Оптимальным решением для бытового использования является установка многоступенчатых систем фильтрации под мойку, которые сочетают различные технологии очистки и обеспечивают высокое качество питьевой воды. При этом для частного сектора с автономным водоснабжением может потребоваться более сложная комплексная система очистки.[1]

Библиографический список:

1. Способы очистки воды: обзор методов, технологии, плюсы и минусы [https://www.ekodar.ru/filter/water-wiki/o-filtrah/sposoby-ochistki-vody-metody-tekhnologii-vybor/]
2. Способы очистки воды [https://www.aquaphor.ru/support/other/water-treatment-methods]
3. Способы очистки воды: как и чем очистить питьевую воду - современные химические и физические методы [https://barrier-bel.by/blog/sposoby-ochistki-vody/?ysclid=mmbk01qnrq926322360]
4. Метод обратного осмоса для очистки воды [https://diasel.ru/article/metod-obratnogoosmosa/?ysclid=mmkib8d5v136609652]
5. Методы и способы очистки воды [https://filter-water.by/faq/osnovnye-sposoby-ochistki-vody]

О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ ЯЗЫКОМ МАТЕМАТИКИ

Поляков М.П.,
15.02.19 Сварочное производство. 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж» ТТК

Научный руководитель:
Костылева Е. В., преподаватель

Аннотация. *Здоровье – это бесценное достояние не только каждого отдельно взятого человека, но и всего общества. На современном этапе*

развития общества существует проблема подросткового курения. Цель исследования: Демонстрация при помощи математической статистики пагубное влияние табакокурения на организм человека.

Математическое представление данной проблемы в виде диаграмм, таблиц, графиков способно оказать большее влияние, нежели лекция или брошюра о вреде курения. В работе наглядно представлены статистические данные по теме, полученные из разных источников, рассматриваются математические задачи о вреде курения.

Ключевые слова: *табакокурение; никотиновая зависимость; математическое представление проблемы.*

Многие думают, что курение сигарет — это не так серьезно, как наркотики, но они просто не знают о никотиновой зависимости. Надо знакомить подростков с действием табака на организм человека, формировать у них негативное отношение к курению как общественному явлению.

Лучше раз увидеть, чем сто раз услышать. Поэтому, математическое представление данной проблемы в виде диаграмм, таблиц, графиков способно оказать большее влияние, нежели длинная лекция или толстая брошюра о вреде курения.

Цель исследования: Демонстрация при помощи математической статистики пагубное влияние табакокурения на организм человека.

До открытия Колумбом в Старом Свете табака не знали. Поверив в целебные свойства табак привезли и посеяли впервые в Испании.

Быстрому распространению табака способствовало, конечно, удивительное его свойство – привыкание с первой же попытки закурить.

В колледже было проведено небольшое исследование среди обучающихся 1-2 курсов по вопросу курения. Исследование началось с этапа статистического наблюдения. Для этого была составлена анкета.

На вопрос анкеты: «Пробовали ли Вы курить?» 89,7% дали положительный ответ, но не все продолжают эту вредную привычку. Выявилось 57,1% постоянно курящих подростков и 23,8% курящих иногда.

Заслуживает внимания ответ на вопрос: «Сколько сигарет вы выкуриваете ежедневно?» Из тех, кто продолжает курить 38% курят 1-2 сигареты в день, 33% – от 3-5 20% до10 сигарет, 9% – выкуривают более 10 сигарет в день. 68,3% студентов начинали курить в возрасте до 14 лет.

Одной из основных вопросов анкеты – причина начала курения. Мы выяснили, что причины начала курения можно условно разбить на три группы: для здоровья, по слабости характера, для повышения авторитета. И в большинстве своем – это слабость характера и незнание состава табака, его вредного действия.

Для выкуривания сигареты обычно требуется 12-18 затяжек. Табачный дым, представляющий продукты горения табака, находящиеся в виде твердых частиц и капелек жидкости, число которых измеряется десятками и сотнями триллиардов от одной сигареты! И все эти частицы направляются в легкие!

В момент затяжки на кончике сигареты развивается температура 600-900 С°. При этом происходит сухая перегонка табака, при которой образуется около 6000 веществ, из которых 120 опасны, из них 30 относятся к разряду натуральных ядов, такие как: кадмий, цианид водорода, аммиак, ртуть, ацетон, окись углерода и др. А также 40 канцерогенов, то есть веществ, способствующих возникновению рака.

28,7% общей токсичности приходится на никотин. При медленном курении в дым переходит 20% никотина, при быстром – 40%. Никотин всасывается слизистыми оболочками и разносится по всему организму в течение 21-23 секунд.

Ради никотина и тянется человек к сигарете, так как в малых дозах он вызывает возбуждение. Никотин – сильнейший яд. Он легко проникает в кровь, разносится по всему организму в течение 20 секунд, и накапливается в самых жизненно важных органах, разрушая их функции. Обезвреживается никотин в почках и печени.

Кроме никотина в табачном дыме содержатся, угарный газ, синильная кислота, сероводород, радиоактивные изотопы калия, мышьяка, свинца, висмута, полония. Выкуривая пачку сигарет в день, курильщик получает дозу облучения, в 3,5 раза превышающую предельно допустимую.

Некоторые безжалостные статистические данные в мире и в России

− Население земного шара ежегодно выкуривает 12 биллионов (10^{12}) папирос и сигарет.

− Общая масса окурков, бросаемых, где попало, достигает 2520000 т.

− Курящие ежегодно «выкуривают» в атмосферу 720 т синильной кислоты, 384000 т аммиака, 108000 т никотина, 600000 т дегтя и более 55000 т угарного газа и других составных частей табачного дыма.

− В течение *30* лет курильщик выкуривает примерно 20000 сигарет, или 160 кг табака, поглощая в среднем 800 г никотина.

− Некурящий человек, находящийся в одном помещении с курильщиком, вдыхает количество дыма, эквивалентное активному выкуриванию 3 сигарет в день, причем более вредного состава.

− В России производство сигарет составляет 410 млрд. штук в год.

− 300 тысяч человек в РФ погибают ежегодно в результате табакокурения.

− Смертельная доза никотина для взрослых – 20 сигарет, выкуренных одна за другой. Для подростка – 10 сигарет. Известны случаи, когда подростки умирали, выкурив подряд 2-3 сигареты.

− Лишь 70% сигарет производится легально, остальные 30% - подпольная продукция содержат гораздо больше смол и никотина.

− Столько курящих в нашей стране: по данным исследования «Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака» (GATS), в России курит: мужчин – 60,2 %; женщин – 21,7 %. Всего курят 43,9 млн взрослых, что составляет почти 40 % населения страны

Остановимся на задачах о курении. Решение математических задач практического содержания позволяет убедиться в значении математики для

различных сфер человеческой деятельности, понять её роль в современной жизни. Сюжеты задач взяты из реальной жизни и связаны с рассматриваемой проблемой. Задачи в данной работе являются средством, с помощью которого можно получить информацию о вреде курения. Рассмотрим одну из таких задач.

Задача 1

В настоящее время считается, что доза никотина, способная привести к смерти человека, составляет 0,5-1 миллиграмм на килограмм веса. Сколько сигарет смертельны для подростка (50 кг) и взрослого мужчины (70 кг).

Возьмем сигареты, содержащие 1 мг никотина. Для курильщика, имеющего вес 50 килограмм, минимальное опасное количество сигарет составит 25 штук, максимальное – 50. Соответственно, для человека с весом 70 килограмм — это количество составит 35 и 70 сигарет. Сигареты, содержащие 3 мг никотина, уменьшают цифры в три раза, и для первого случая количество будет 9 и 17 сигарет, для второго – 12 и 23 сигареты соответственно. Чем выше концентрация никотина в сигаретах, тем меньшее количество сигарет можно выкурить единовременно без риска умереть.

В заключение подчеркивается, что цель работы: формирование личной негативной позиции подростка по отношению к табакокурению через воздействие на его информационное пространство с помощью математических задач и статистических данных.

Данная информация, а также рекомендации, которые получили обучающиеся колледжа, не оставят равнодушными даже самых заядлых курильщиков. И если хотя бы один подросток из них бросит курить, то работа проведена не зря.

Библиографический список:

1. http://collegy.ucoz.ru/publ/35-1-0-7393 - «Коллеги» педагогический журнал, статья «Математика против курения»

2. http://protivkureniya.ru/ - журнал «Вся правда о вреде курения»

3. http://www.realisti.ru/main/satisf - раздел «Вред курения»

4. Александров, А. А., Александрова В.Ю. «Курение и его профилактика в школе» - М. 1996.- 96с.

5. Буянова, Н.Ю. «Я познаю мир»Детская энциклопедия: Медицина, под общ. ред. О.Г. Хини;. 1996.- 480с.

6. Законопроект о курении 25 января 2013. http://www.spravkoved.ru/home/103-zakon-o-kurenii

7. Лоранский, Д.Н., Лукьянов, В.С. «Азбука здоровья»: Книга для молодежи.

М.: Профиздат, 1990. – 176с.

8. Макеева, А.Г. «Все цвета кроме черного находим ответы на трудные вопросы» под ред. Безруких М.М.; - М.: Просвещение, 2005.- 96с.

9. Образ жизни и здоровье 8-10 классы. Учебное пособие Москва 2003.г

10. Первичная профилактика табакокурения среди несовершеннолетних. М.: «Твоё время», 2004.

11. Сафонова, П.Ф. «Задачник – собеседник (50 задач о вреде курения)» - М.: «Наука», 1996. – 74с.

12. Ягодзинский, В. Н. Школьнику о вреде никотина и алкоголя: Книга для учащихся.-1986.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА: СВОЙСТВА НОВЫХ ФОРМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ

Стрельникова Е. С.,
33.02.01. Фармация, 2 курс
ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Батовская Е. К., преподаватель

Аннотация. *В статье представлены результаты лабораторной проверки биологически активных добавок (БАД) от различных компаний продемонстрировали серьезные проблемы с качеством. Анализ содержания витамина С и магния показал, что лишь некоторые образцы точно соответствуют заявленным значениям (99 – 101%). В то же время, другие БАДы содержали лишь 67 % от заявленного витамина С или были занижены по магнию на целых 76 %. Особое внимание уделяется рискам, связанным с покупкой продукции неизвестных интернет-брендов. На основании полученных данных разработаны рекомендации для покупателей.*

БАД – это мощные оздоравливающие средства и оптимизаторы питания, прежде всего необходимые для улучшения качественного состава пищи. Они содержат витамины, минералы, аминокислоты, растительные экстракты и другие биологически активные компоненты [1].

Рынок биологически активных добавок (БАДов) предлагает широкий спектр продуктов, разработанных для удовлетворения разнообразных потребностей организма [5].

Актуальность данной работы обусловлена тем, что в России небольшой процент потребления БАДов, хотя существуют очень полезные БАДы, которые важно применять, в нашей стране многие не знают об этом, поэтому очень низкая демография и большая смертность, для здоровья нации это очень важно [4]. Рост числа респираторных заболеваний каждый сезон увеличивается, число сердечнососудистых заболеваний молодеет. Около миллиона россиян умирают от болезней сердца каждый год. Страшную статистику еще больше омрачает то, что от инфаркта все чаще стали гибнуть люди в 40 лет и даже младше, из-за нерационального питания и малоподвижного образа жизни [2; 3; 6].

Объектом исследования являются биологически активные добавки, содержащие витамин С и Магний.

Предметом исследования является анализ различных форм БАДа с витамином С и Магнием. Сравнение для качества и улучшения здоровья.

Цель исследования заключается в выявлении опытным путем лучших биологических добавок, а так же лучшие БАДы для профилактики сердечнососудистых заболеваний (инсульт, инфаркт) лабораторным путем.

Задачи:

1. Проанализировать литературные источники по данной проблеме.
2. Рассмотреть и изучить виды БАДов, современную классификацию и их значение.
3. Изучить влияние пищевых добавок на здоровье человека.

Методы исследования включают: проведение и сравнение лабораторного анализа реального содержания витамина С в популярных БАДах, анализ содержания.

Новизна исследования заключается в выявлении эффективных и неэффективные форм БАДов.

Практическая значимость: заключается в возможности использования полученных данных для повышения информированности потребителей о реальном содержании и биодоступности витамина С в новых формах БАД.

Для исследования были отобраны следующие образцы:

Группа витамина С:

- «Экотекс» (БАД, шипучие таблетки, заявленное содержание аскорбиновой кислоты – 384 мг на таблетку);
- «Аскопром» (лекарственный препарат, таблетки, заявленное содержание - 200 мг);
- «Уралбиофарм» (лекарственный препарат, таблетки, заявленное содержание - 200 мг).

Группа магния:

- «Магний В6» (Эвалар, БАД, таблетки, заявленное содержание магния - 50 мг);
- «Магнелис В6» (производитель РФ, лекарственный препарат, таблетки, заявленное содержание магния – 50 мг);
- «Магний форте» (интернет-бренд, БАД, капсулы, заявленное содержание магния - 400 мг).

Для исследования были выбраны образцы, характеризующиеся широкой доступностью в розничной сети и дифференцированные по своему статусу (лекарственный препарат или БАД) и узнаваемости производителя (известный бренд или малоизвестная марка).

Содержание витамина С определяли с помощью йодометрического титрования в кислой среде. Для этого измельченную таблетку растворяли в воде, добавляли йодат калия и йодид калия в присутствии соляной кислоты. Образовавшийся йод затем титровали раствором тиосульфата натрия, используя крахмал как индикатор. Данный метод соответствует стандартам

Государственной фармакопеи РФ для количественного анализа аскорбиновой кислоты.

Содержание магния определяли методом комплексонометрического титрования с использованием Трилона Б (ЭДТА) в аммиачном буферном растворе. В качестве индикатора применяли хромоген черный (эриохром черный). Перед титрованием образцы подвергали минерализации для перевода магния в растворимую форму. Этот метод обеспечивает высокую точность определения магния в пределах от 0,5 до 100 мг.

Каждый образец анализировали в трехкратной повторности, в расчет принимали среднеарифметическое значение.

Результаты лабораторного исследования показали, что концентрация витамина С соответствует заявленной производителем.

Таблица – 1. Содержание витамина С в исследуемых образцах

Препараты	Заявленная масса кислоты, г	Масса кислоты по результатам анализа, г	Массовая доля кислоты от заявленной %
Экотекс	0,384	0,2596	67,60
Аскопром	0,2	0,1999	99,95
Уралбиофарм	0,2	0,2029	101,45

Анализ результатов:

- «Аскопром» и «Уралбиофарм» – лекарства с высокой точностью дозировки. Отклонение от заявленного не превышает ± 1,5 %.
- В БАД «Экотекс» обнаружено лишь 67,6 % от заявленного витамина С (дефицит 32,4 %). Возможные причины: нестабильность аскорбиновой кислоты в шипу.

Результаты количественного определения магния представлены в таблице 2.

Таблица – 2. Содержание магния в исследуемых образцах

Наименование	Заявлено	Обнаружено	Отклонение
«Магний В6» (Эвалар)	50 мг	48 мг	-4%
«Магнелис В6» (производитель РФ)	50 мг	49 мг	-2%
«Магний форте» (интернет-бренд)	400 мг	95 мг	-76%

Анализ результатов:

- Исследование образцов «Магний В6» (Эвалар) и "Магнелис В6" показало, что содержание магния отклоняется в пределах 2–4 %. Эти результаты находятся в рамках допустимой погрешности аналитических методов и соответствуют стандартам качества фармацевтической продукции.
- В случае с "Магний форте" было зафиксировано критическое несоответствие: фактическое содержание магния (95 мг) оказалось на 76 % ниже заявленного (400 мг). Такое значительное расхождение не может быть объяснено погрешностью измерений или естественным снижением качества. Это указывает на серьезные проблемы в производстве или на преднамеренную фальсификацию.

Качество магниевых добавок сильно зависит от производителя и уровня контроля качества. Российские фармпроизводители в данном случае оказались значительно надёжнее, чем малоизвестные импортные или интернет-бренды.

Выбирайте витамин С от известных производителей с регистрацией в качестве лекарственного средства (а не просто БАДа). Избегайте подозрительно дешёвых или «мегадозированных» продуктов без сертификатов.

Приобретая биологически активные добавки, следует отдавать предпочтение проверенным производителям и обязательно консультироваться с медицинским специалистом.

Библиографический список:

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по специальностям 060108. 51 и 060108. 52 "Фармация" по дисциплине "Фармакология" / Р.Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н.Г. Преферанская; под ред. Р.Н. Аляутдина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-1638-9. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента : [сайт]. - URL: [https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416389.html] (дата обращения: 25.03.26)

2. Вопросы питания. Problems of nutrition. Научно-практический журнал № 6, 2006. Том 75 [Электронный ресурс] / Гл. ред. В.А. Тутельян - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - ISBN 2020--2006-06 - URL: [https://www.studentlibrary.ru/book/J2020-VP-2006-06.html] (дата обращения: 25.03.26)

3. Репродуктивное здоровье детей и подростков № 4, 2010 [Электронный ресурс] : Научно-практический журнал / под ред. Уварова Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.". - URL: [https://www.studentlibrary.ru/book/RZDP-2010-04.html] (дата обращения: 25.03.26)

4. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6256-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: [https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462560.html] (дата обращения: 25.03.26)

5. БАДы. Полный справочник / В.С. Алексеев, Ю.М. Гаврисяк, А.С. Глазыкина [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 453 c. — ISBN 978-5-9758-1844-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: [https://profspo.ru/books/80212] (дата обращения: 25.03.26)

6. Витамины / В.М. Коденцова – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. — 408 с.

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕЛЕФОНА НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

Ваганов А.Д.,
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», 2 курс
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Научный руководитель:
Зуев А. В., преподаватель

Аннотация. *Быстрый разряд батареи - серьезная проблема в путешествиях. В данной работе предложен ряд усовершенствований для упрощения конструкции и увеличения надёжности автономной зарядки телефона.*

Ключевые слова: *солнечная батарея, солнечная панель; контроллер заряда; аккумулятор; порты для подключения.*

В современном мире мобильные телефоны стали неотъемлемой частью нашей жизни. Быстрый разряд батареи может стать серьезной проблемой в путешествиях или условиях отсутствия доступа к электричеству. Создание собственной солнечной батареи позволяет не только сэкономить деньги, но и получить практические навыки в области электроники и возобновляемых источников энергии.

Цель: создание зарядного устройства для сотового телефона на солнечных батареях.

Задачи:

1) найти информацию о принципе работы солнечной батареи;
2) выбрать оптимальную модель;
3) создать солнечную батарею для зарядки телефона, используя доступные материалы и инструменты.

Объект исследования: зарядное устройство для сотового телефона.

Предмет исследования: зарядное устройство для сотового телефона на солнечных батареях.

Методы исследования: экспериментальные и теоретические методы, моделирование, тестирование.

Основной принцип этого проекта заключается впреобразовании солнечной энергии в электрическую.

Важно отметить, что эффективность солнечных батарей зависит от множества факторов, включая качество используемого кремния, его чистоту, технологию изготовления ячеек, а также погодные условия. Чем больше света попадает на батарею, тем больше электроэнергии она производит.

Типичное солнечное зарядное устройство состоит из нескольких ключевых компонентов: солнечные панели, контроллер заряда, аккумулятор, порты для подключения.

Перед началом работы необходимо произвести расчеты необходимой мощности солнечной панели, ёмкости аккумулятора и тока зарядного устройства. Эти расчёты зависят от параметров телефона и ожидаемого времени работы от солнечной батареи. Важно учитывать потери энергии на различных этапах преобразования и хранения энергии. Правильное планирование поможет избежать ошибок и обеспечить эффективную работу системы.

Прежде чем приступить к сборке, необходимо приобрести необходимые компоненты. Основным элементом является солнечная панель. Можно приобрести готовую панель небольшого размера или использовать отдельные солнечные элементы, которые потребуют больше времени и навыков для соединения. Важно выбрать панель с достаточной мощностью для зарядки нашего телефона.

Выбор солнечной панели – ключевой этап проекта. Для зарядки телефона достаточно небольшой панели мощностью 5-10 Вт. Также следует учитывать размеры панели – она должна быть достаточно компактной для удобного использования и переноски.

Солнечная панель или набор из нескольких пластин должен в совокупности выдавать не меньше 5В. Выбираем солнечные панели 6 В 500 мА.

В работе будем использовать три такие панели, которые будут соединены параллельно.

Для оценки времени заряда аккумуляторов будет полезна такая приблизительная формула:

$$t \geq \frac{C}{I_{вых}},$$

где: t – время зарядки в часах,

C – емкость аккумулятора в амперчасах,

I вых – выходной ток в амперах, выдаваемый батареей.

В нашем случае аккумулятор емкостью 2 А·ч будут заряжаться от батареи с выходным током 1,5 А не менее 1,6 часов. Для более точной оценки времени необходим тестер (в режиме амперметра – измерения постоянного тока), измерив ток зарядки I и подставив его в формулу,

$$t \approx \frac{C}{I},$$

мы получим более адекватные данные о времени заряда [4].

Зарядный контроллер – это устройство, которое защищает аккумулятор от перенапряжения и перегрузки. Он регулирует поток энергии от солнечной панели к аккумулятору, обеспечивая оптимальный заряд [1]. Важно выбрать качественный контроллер, чтобы обеспечить долгий срок службы аккумулятора.

Контроллер нужен, если солнечная батарейка вырабатывает напряжение от 7 до 20 В. Он преобразовывает из них нужные 5 В для необходимой зарядки мобильника.

Аккумулятор – это хранилище энергии, которое будет питать ваш телефон. Литиевые аккумуляторы являются наиболее подходящим вариантом благодаря своей высокой энергоемкости и небольшому весу.

Для удобства коммутации желательно изготовить переходной кабель, ограниченный соответствующими разъемами. Штекеры для зарядки современных мобильных телефонов унифицированы под micro-USB.

Необходимые инструменты и материалы:

- компактная солнечная панель на (6V) - 3 шт.;
- высоковольтные диоды VD1 (диод Шоттки) - 3шт.;
- модуль понижающего преобразователяDC-DC- 5 В;
- цепь зарядного устройства USB (5V);
- переключатель;
- провод для подключения компонентов;
- смартфон и кабель для тестирования;
- мультиметр;
- планшет.

Нам еще понадобятся: гибкие провода (желательно с красной и черной изоляцией), паяльник с припоем и канифолью, разделочный нож. Также необходимы расходные материалы: изолента, трубки-термоусадки, двухсторонняя лента, корпус для будущей зарядки.

Для изготовления зарядки можно использовать простой и усложненный варианты.

После выбора компонентов можно приступать к сборке. Если используем готовую солнечную панель, то останется лишь подключить её к зарядному контроллеру и аккумулятору.

Если же будем работать с отдельными солнечными элементами, потребуется пайка и аккуратность. Важно правильно соединить элементы, соблюдая полярность, чтобы избежать повреждения компонентов.

Подключение компонентов – ответственный этап сборки. Все соединения должны быть надежными и изолированными, чтобы предотвратить короткое замыкание и поражение электрическим током.

Солнечные панели должны быть предварительно соединены таким образом, чтобы на выходе получалось напряжение, соответствующее аккумулятору телефона.

Затем припаиваем, обязательно соблюдая полярность концы от солнечных батарей с нашим преобразователем для накопления заряда.

С помощью горячего силикона можно зафиксировать преобразовательна планшете.

Финальный этап – окончательное размещение «начинки» на планшете.

Всё, зарядка готова. Теперь достаточно просто вставить шнур и подключить через него наш телефон и зарядка должна пойти.

После сборки необходимо проверить работоспособность солнечной батареи. Необходимо вынести её на солнечный свет и проверить напряжение на выходе.

Для эффективной работы солнечного зарядного устройства необходимо обеспечить максимальное попадание солнечных лучей на солнечные панели. Для достижения максимальной эффективности зарядки, рекомендуется использовать устройство в солнечные дни с ясным небом.

Необходимо регулярно очищать солнечные панели от пыли, грязи и других загрязнений. Использовать мягкую ткань и воду. Не использовать абразивные чистящие средства, которые могут повредить панели. Чистые панели генерируют больше энергии.

Солнечные батареи нуждаются в надежной защите от внешних воздействий, таких как влага, пыль и механические повреждения. Поэтому ячейки и модули покрываются специальным защитным слоем, который обеспечивает долговечность и надежность работы.

В процесс разработки были предложены ряд усовершенствований для устранения недостатков присущих этому типу гаджетов, что привело к значительному упрощению конструкции и увеличению надёжности автономной зарядки телефона.

В итоге получилась зарядка оригинальной конструкции. Дальнейшая разработка предложенной конструкции достаточно интересна и может иметь перспективу развития.

Проект требует терпения и аккуратности, но конечный результат – автономная зарядка вашего телефона – оправдает все затраченные усилия и время.

Библиографический список:

1. Байерс, Т. 20 конструкций с солнечными элементами /Т.Байерс; пер. с англ. – Москва: Мир, 1988. – 197 с.: ил.

2. Герасименко, Н.Ю. Кремний Материал наноэлектроники /Н.Ю.Герасименко. - Москва: Техносфера, 2007. — 351 с.: ил.

3. Германович, В.А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение: практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, земли, воды, биомассы /В.А.Германович. - Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2014. – 320 с.

4. Кашкаро, А.П. Ветрогенераторы, солнечные батареи и другие полезные конструкции /А.П.Кашкаро. - Москва: ДМК Пресс, 2011. - 144 с.

5. Солнечная энергетика. Методы расчетов /В.И.Виссарионов, Г.В.Дерюгина, В.А.Кузнецова, Н.К.Малини. - Москва: «Солнечная энергетика» МЭИ, 2008. – 317 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЫ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДПОМОЩИ

Чебан Д.В.,
20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», 2 курс
ГБПОУ «Челябинский профессиональный колледж»

Научный руководитель:
Калинич Е.А., преподаватель

Аннотация. *Внедрение персональных медицинских карт сотрудников на предприятиях повышает эффективность оказания экстренной медицинской помощи. Снижаются риски для здоровья сотрудников и оптимизируется работа медперсонала.*

Ключевые слова: *несчастный случай; производственная травма; выписка; медицинский осмотр; медицинская карта.*

Оказание экстренной медицинской помощи при несчастном случае на производстве может явиться причиной осложнений, затягивающих выздоровление пострадавшего или даже ведущих к инвалидности, а в некоторых случаях может привести к смерти пострадавшего.

Цель исследования: оптимизация процесса получения информации о пострадавшем для быстрого и правильного оказания экстренной медицинской помощи.

Задачи:

- проанализировать литературу по оказанию экстренной медицинской помощи;
- проанализировать информацию о несчастных случаях на производстве;
- разработать дополнительные мероприятия для оптимизации оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим на производстве.

Несчастный случай на производстве – это событие, происшедшее с работником (или иным лицом, участвующим в производственной деятельности работодателя) при исполнении трудовых обязанностей или выполнении работы по поручению работодателя, в результате которого был нанесен вред здоровью либо наступила смерть. Такой несчастный случай часто называют производственной травмой.

На территории организации работник может повредить здоровье и вне процесса производства. (Например, может обостриться хроническое заболевание сотрудника). Тогда речь идет о несчастном случае, не связанным с производством.

Согласно ст.228 при несчастных случаях работодатель (его представитель) обязан немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Вместе с пострадавшим (если пострадавший без сознания или с тяжелыми травмами) работодатель предоставляет информацию о своем сотруднике, такую как ФИО, адрес проживания, полис медицинского страхования, телефон родственников.

Мы предлагаем ввести дополнительный документ, упрощенной формы. А именно выписку из медицинского заключения по результатам первичного (периодического) медицинского осмотра сотрудника. Эту выписку будет заполнять медицинская организация, проводившая медицинский осмотр.

Выписка будет храниться в доступе руководителей отделов, подразделений и смен (без доступа для остального персонала), на случай вызова скорой медицинской помощи или самостоятельной транспортировки сотрудника в медицинское учреждение.

Трудовой кодекс запрещает работодателям допускать к исполнению обязанностей сотрудников, не прошедших обязательные медицинские осмотры.

Если сформулировать кратко – это контрольное медицинское обследование состояния здоровья работников и один из важнейших компонентов первичной профилактики профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний.

По результатам предварительного и периодического медицинского осмотра заполняется Медицинская карта предварительных и периодических медицинских осмотров на каждого работника, являющая основным учетным документом при проведении осмотров.

Пример:

Выписка из заключения периодического медицинского осмотра.

ФИО:_____ Дата рождения:_____

№ страхового медицинского полиса:_____

Адрес проживания: _____

Контактный телефон:_____

Контактный телефон ближайшего родственника:_____

Аллергии (в том числе пищевые):_____

Хронические заболевания/операции:_____

Постоянный или периодический прием препаратов:_____

Жалобы: _____

Примечание:_____

Заключение:

Исход повреждений или заболевания, особенно тяжелых и опасных, часто решается в течение первых часов после происшествия и зависит, прежде всего, от своевременности и качества оказания медицинской помощи, которую получит пострадавший. Поэтому жизненно важно, чтобы значимая информация для назначения медицинских препаратов и правильного лечения о пострадавшем была передана быстро медицинскому персоналу.

От объема знаний медицинского работника о пострадавшем может зависеть жизнь человека, попавшего в беду. Правильно оказанная экстренная медицинская помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

С введением дополнительной медицинской карты сотрудника, которая передаётся бригаде скорой медицинской помощи или непосредственно врачам при самостоятельной транспортировке пострадавшего мы предоставляем врачам более точные сведения для назначения лекарственных препаратов и лечения пострадавшего. Тем самым увеличивая шансы пострадавшего на более качественное и точное лечение.

Библиографический список:

1. Трудовой кодекс РФ
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ф3 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н (ред. от 02.10.2024) «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»
4. Борисов, Е.С. Первая помощь пострадавшим /Е.С.Борисов, Н.Е.Буров. - Москва: ИНФРА-М, 2006.
5. Булай, П.И. Первая помощь при травмах, несчастных случаях и некоторых заболеваниях /Р.И.Булай. - Минск: Беларусь, 2009.
6. Оценка потенциальной эффективности мероприятий первой помощи для поддержания жизни пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Социальные аспекты здоровья населения /Л.И.Дежурный, Г.В.Неудахин, Е.Д.Юрасова, Л.Миглиорели, Т.И.Шмиткова. - Москва, 2015.

ИНИЦИАТИВЫ МОЛОДЕЖИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ВКЛАД МОЛОДЕЖИ В СОХРАНЕНИЕ ЭКОЛОГИИ

Омарова А.Е.,
43.02.06 Сервис на транспорте (по видам), 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Кочнев П.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается актуальная тема современности, экологическая безопасность, как неотъемлемый компонент национальной и глобальной безопасности. Роль молодежи в предотвращении экологического кризиса.*

Ключевые слова: *экологические проблемы, экологическая безопасность, устойчивое развитие, сохранение экологии, молодежные инициативы.*

Главная опасность для жизни человечества - это не войны и даже не извержение вулкана. Жизнь человека сегодня наполнена комфортом. Он преодолевает дальние расстояния на личном автомобиле, самолете или поезде, его рацион состоит из разнообразных блюд, а за его здоровьем следит система здравоохранения. Но это только на первый взгляд. На самом деле человек постоянно сталкивается с серьезными рисками, о которых мы можем даже не подозревать. Речь в этой статье пойдет о глобальных экологических проблемах.

Проблемы экологии в России являются объектом пристального внимания со стороны государства и ученых. На территории одного из самых крупных в мире государств находится множество уникальных природных комплексов, имеющих большое значение не только для страны, но и для всей планеты. Экологической ситуации в России угрожают те же факторы, с которыми сталкиваются все государства, и связаны они с расширением цивилизованных пространств, использованием человеком ресурсов планеты и развитием промышленности.

Актуальность выбранной нами темы статьи обусловлена тем, что воздействие человека на окружающую среду имеет необратимые последствия, которые из года в год усугубляются, а устранение этих проблем требует незамедленного решения.

Рассмотрим основные глобальные экологические угрозы:

1. Загрязнение воздуха: выбросы промышленных отходов ухудшают состояние атмосферы. В центральных регионах страны проблема усугубляется наличием множества старых и неработающих заводов, а это и есть самая густонаселенная часть России. Негативно для воздуха сгорание автомобильного топлива, а также сжигание угля, нефти, газа, древесины. Вредные частицы загрязняют озоновый слой и разрушают его. Попадая в

атмосферу, они вызывают кислотные дожди, которые в свою очередь загрязняют землю и водоемы. Все эти факторы являются причиной онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

2. Вырубка лесов: в стране процесс вырубки лесных массивов практически бесконтрольный, в ходе чего вырубаются сотни гектаров зеленой зоны. Наиболее изменилась экология на северо-западе страны, а также становится актуальной проблема обезлесенья Сибири. Многие лесные экосистемы изменяются для создания сельскохозяйственных угодий. Это приводит к вытеснению многих видов флоры и фауны из мест их обитания. Нарушается круговорот воды, климат становится более сухим и образуется парниковый эффект.

3. Загрязнение вод и почвы: промышленные и бытовые отходы загрязняют поверхностные и подземные воды, а также почву. Ситуацию ухудшает то, что в стране слишком малое количество водоочистительных сооружений, а большинство эксплуатируемого оборудования устарело. Существует еще одна проблема – это загрязнения морей разлившимися нефтепродуктами. Ежегодно реки и озера загрязняют отходы химической промышленности. Все эти проблемы ведут к дефициту питьевой воды, поскольку многие источники непригодны даже для применения воды в технических целях. Также это способствует разрушению экосистем, вымирают некоторые виды животных, рыб и птиц.

4. Проблемы Арктики: что касается специфических экологических проблем в России, то кроме глобальных, существует несколько региональных. В первую очередь – это проблемы Арктики. Этой экосистеме был нанесен урон во время ее освоения. Здесь имеются в большом количестве запасы полезных ископаемых. Если их начнут добывать, возникнет угроза разлива нефтепродуктов. Из-за глобального потепления происходит массовое таяние ледяных покровов. Если не будут приняты меры, ледники могут полностью исчезнуть с лица земли, что приведет к истреблению редких северных животных и изменению экосистемы.

5. Радиоактивное загрязнение: на многих атомных станциях оборудование устарело, и ситуация приближается к катастрофической, ведь в любой момент может случиться авария. Кроме того, недостаточно утилизируются радиоактивные отходы. Радиоактивное излучение опасных веществ вызывает мутацию и гибель клеток в организме человека, животного, растения. Так, ярким примером этому является катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции или заводе «Маяк» в Челябинской области. Число населенных пунктов, оказавшихся под воздействием радиации, превысило 2 тыс., охватив более 1 млн жителей. [4] (Приложение 1)

Сегодня вопрос защиты окружающей среды стоит как никогда остро, поэтому ведущие страны, включая Россию, разрабатывают программы по устранению проблемы загрязнения воды, почвы и воздуха. Активно создаются новые законопроекты, подразумевающие контроль негативных выбросов в атмосферу, а еще проводятся общественные митинги и мероприятия, мотивирующие ответственно заботиться об экосистеме.

Экологическая безопасность в современном научно-правовом дискурсе рассматривается, как состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от потенциальных и реальных угроз, вызванных техногенным и антропогенным воздействием на окружающую среду.

За последние десятилетия появились определенные тенденции, демонстрирующие активизацию молодежного экологического движения. Молодежь объединяется для защиты природы, их деятельность набирает обороты, завоевывает своим энтузиазмом все новые регионы России.

Причин, влияющих на развитие экологопрактической деятельности современной молодежи, много. Перегруженность печатных и электронных СМИ негативной экологической информацией, создающей общий деструктивный контекст, который порождает пессимистические настроения в обществе. Это с одной стороны, а с другой стороны, проблемы окружающей среды стали уже «видимыми» и «ощущаемыми» каждым настолько, что это является стимулом для активной части молодежи к началу практической природоохранной деятельности.

Поскольку экологическая ситуация в России постоянно ухудшается, в стране появляются общественные и государственные организации, отвечающие за защиту окружающей среды от угрозы загрязнения. [3, с. 73-78]

Расмотрим некоторые организации Южного Урала и страны по обеспечению безопасности в области экологии:

1. Фонд «Зеленый Урал»: природоохранительная организация, направл енная на сохранение биоразнообразия региона.

2. Движение «ЭКА»: межрегиональная организация (с 2010 г.), реализу ет программы по защите экологических прав, лесовосстановлению и экопросвещению.

3. «Экологический дайв-десант» (Южный Урал): волонтерский проект, направленный на очистку озер от мусора, реализуемый при участии ДИМСИ (Детские и молодежные социальные инициативы).

4. «Друг с Юга Урала»: Челябинский образовательный проект для развития эко-активизма.

5. Студенческие эко-клубы (например, в ЮУрГУ или ЧелГУ): внедрение раздельного сбора мусора и отказ от бумажного документооборота в масштабах крупных вузов демонстрируют огромный ресурс экономии.

Рассматривая экологические угрозы Челябинской области, необходимо опираться на актуальные показатели промышленного техногенеза. (Приложение 2) Согласно итоговому отчету Министерства экологии региона за 2025 год, реализация федерального проекта «Чистый воздух» позволила снизить совокупный объем выбросов в крупнейших промышленных центрах (Челябинске и Магнитогорске) более чем на 20%. [2]

Каждый из нас может внести свой вклад в сохранение экологии. Это может быть простое сокращение использования пластика, участие в субботниках, посадка деревьев, раздельный сбор отходов или поддержка экологических инициатив. Важно понимать, что даже небольшие действия

имеют значение и могут привести к значительным изменениям, если они совершаются массово.

Мы должны помнить, что природа - наш общий дом, и от нашего отношения к нему зависит благополучие будущих поколений. Экологическая безопасность — это не просто лозунг, это необходимость, которая требует активных и осознанных действий.

В заключение, хотелось бы выразить уверенность в том, что молодёжь продолжит свою важную работу по сохранению экологии. Мы, как представители молодого поколения, обладаем энергией, знаниями и инновационным мышлением, которые помогают нам преодолеть существующие экологические вызовы. Давайте вместе делать нашу планету чище и безопаснее, создавая устойчивое будущее для всех нас.

Библиографический список:

1. Гурбандурдыева, Г. Современное состояние экологии общества // Вестник науки. — 2023. — Т. 3, № 4 (61). .

2. Итоги деятельности Министерства экологии Челябинской области за 2025 год [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства экологии Челябинской области. — 2026. — URL: gov74.ru (дата обращения: 01.04.2026).

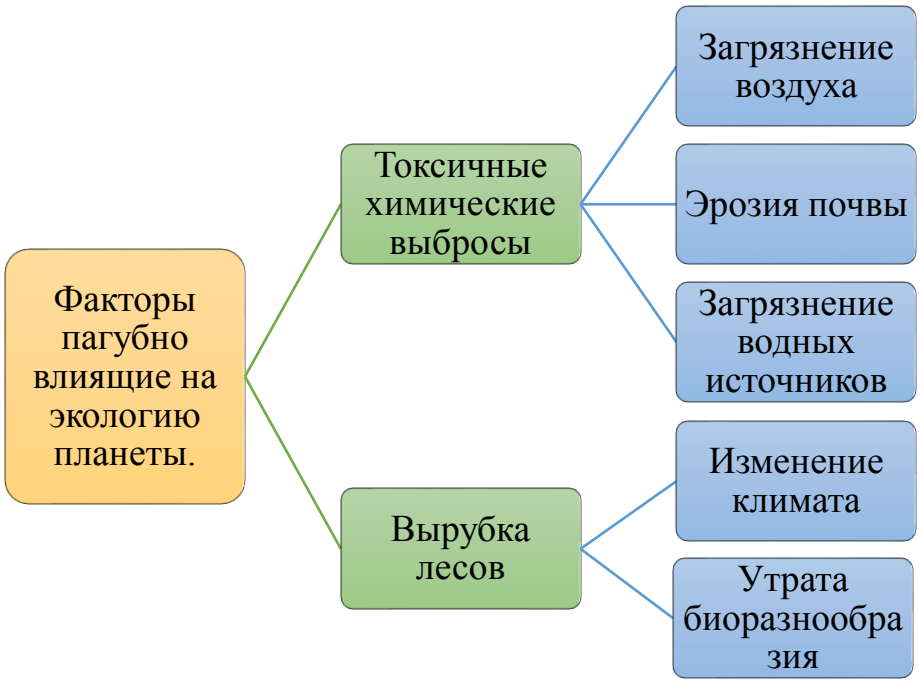
3. Лещинская, В.В. Пути развития молодежных экологических инициатив. Их роль в формировании нового общественного природоохранного движения России. / В.В. Лещинская. // На пути к устойчивому развитию России. - 2014. - № 67. - С. 73-78.

4. Родионова, О. В. Роль молодежных объединений в решении экологических задач современности // Молодой ученый. — 2024. — № 5. — С. 112-115.

5. Шугаепова, Г.Н. , Гарайшина, И.Т. Современные проблемы экологии в России. / Г. Н. Шугаепова. , И.Т. Гарайшина. // ГБООУ "Новокашировская санаторная школа-интернат", с. Новое Каширово. – 2023.

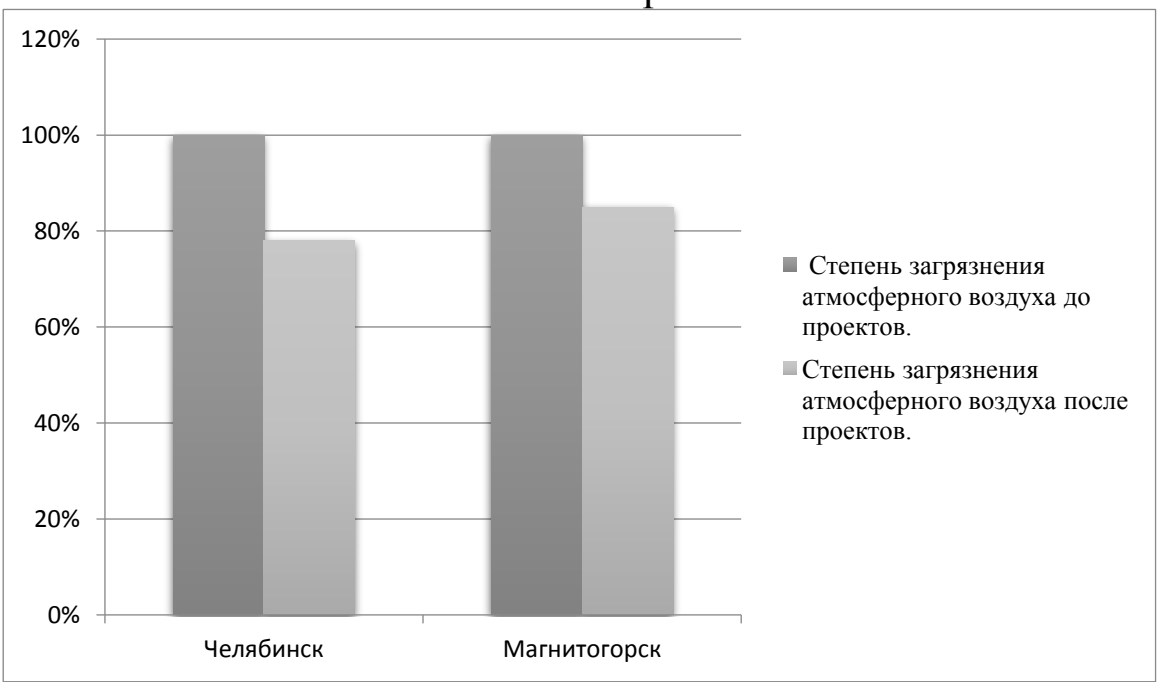
Приложение 1

Основные угрозы для экологии в современности.



Приложение 2

Основные изменения токсичных выбросов в Челябинской области.



ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ

Газизов И.Р.,
15.02.14. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Шунайлова Е. А., преподаватель

Аннотация. *В данной статье рассмотрено, что современный человек может самостоятельно подобрать оптимальную систему защиты для своего дома от электромагнитного излучения. Даны рекомендации по снижению электромагнитного излучения.*

В статье представлена исследовательская и экспериментальная часть темы: составлен итоговый рейтинг электроприборов по уровню потенциального воздействия, разработаны средства защиты от электромагнитного излучения – клетка Фарадея, пушка ЭМИ.

Ключевые слова: *электромагнитное излучение, закон обратных квадратов, интенсивность магнитных полей, электробытовые приборы, клетка Фарадея, пушка ЭМИ, электромагнитная безопасность.*

Современный мир сильно отличается от того, в котором люди жили ещё пару веков назад. Бурное развитие науки и техники кардинально изменило не только образ жизни, но и окружающую человека среду. Вместе с техническим прогрессом человек привнёс в свою жизнь невидимую опасность – электромагнитное излучение.

За последние десятилетия оснащенность жилых помещений электронным оборудованием значительно возросла. Множество бытовых приборов, от смартфонов и Wi-Fi-роутеров до микроволновых печей и телевизоров, генерирует и поглощает электромагнитные волны. Внедрение все большего количества электронных приборов и устройств привело к росту напряженности электромагнитных полей и обусловило такое негативное явление, как «электромагнитный смог».

В результате, интенсивность электромагнитного фона в жилых и рабочих помещениях многократно превышает естественный природный уровень. Такой уровень воздействия на человека становится все более актуальной проблемой, вызывающей серьезную озабоченность у экологов и медиков. Поскольку появление существенной электромагнитной нагрузки от антропогенных источников произошло сравнительно недавно, воздействие данного фактора является непривычным для современного человека, а его отдаленные биологические последствия до конца не изучены.

Таким образом, возникает острая необходимость в оценке уровня электромагнитного загрязнения жилой среды и разработке мер по защите населения от его потенциально вредного воздействия.

Экспериментальная часть проводилась в трехкомнатной квартире типовой планировки. Использовался калиброванный измеритель напряженности магнитного поля DT-1130, способный регистрировать поля в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц (для низкочастотных источников) и анализатор спектра АКТАКОМ АМ-1301 для высокочастотного диапазона.

Для измерения интенсивности магнитных полей выбрали пятнадцать электроприборов в данной трехкомнатной квартире: утюг, ноутбук, монитор, фен, холодильник, микроволновка, электрочайник, электрическая плита, телевизор, Wi-Fi роутер, ПК, лампа, зарядка, вытяжка, розетка

Для каждого из 15 исследуемых приборов проводилась серия замеров: в режиме ожидания, в режиме работы на расстоянии от 0 до 10см,

фиксировались как среднеквадратичные значения (RMS), так и пиковые.

С помощью прибора DT-1130 измерим магнитную индукцию бытовых приборов в режиме их работы. Данные поместим в таблицу №1 «Приборы, контактирующие с человеком в процессе эксплуатации».

Таблица №1 − Приборы, контактирующие с человеком в процессе эксплуатации

Наименование прибора	Магнитная индукция (B), мкТл			
	Режим работы		Режим ожидания	
	у поверхности прибора	на Расстоянии 10 см. от прибора	у поверхности прибора	на Расстоянии 10 см. от прибора
Утюг	900	540	450	270
Ноутбук	750	450	540	320
Монитор	600	400	480	270
Фен	1750	1350	750	450

Как видно из таблицы №1 «Приборы, контактирующие с человеком в процессе эксплуатации», наименьшая магнитная индукция у прибора монитор ПК, то есть данный прибор менее безопасен с точки зрения электромагнитного излучения.

Клетка Фарадея — это замкнутый экран из токопроводящего материала (металла, сетки, фольги), который блокирует электромагнитные волны.

Суть работы: Внешнее электрическое поле воздействует на электроны в металле, которые перераспределяются и создают встречное поле, полностью гасящее излучение внутри объема.

Принцип работы ЭМИ пушки отдаленно напоминает работу трансформатора Тесла и электрошокера. От элемента питания питается

электронный высоковольтный повышающий преобразователь. Нагрузкой высоковольтного преобразователя является последовательная цепь из катушки и разрядника. Как только напряжение достигнет уровня пробивки разрядника, происходит разряд. Этот разряд дает возможность передать всю энергию высоковольтного импульса катушке из проволоки. Эта катушка преобразовывает высоковольтный импульс в электромагнитный импульс высокой амплитуды. Цикл повторяется несколько сот раз в секунду и зависит от частоты работы преобразователя.

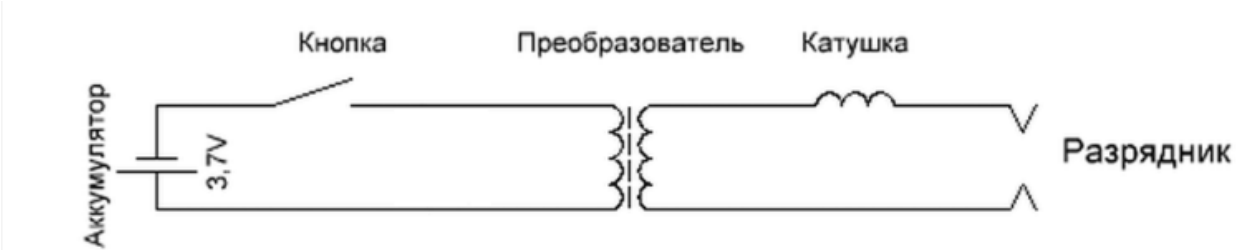


Рисунок 1 − Принципиальная схема Модуль, повышающий излучение

Проведенное исследование позволило сделать ряд выводов, имеющих как теоретическое, так и сугубо практическое значение

Выявлены бытовые приборы с наибольшей интенсивностью излучения: микроволновая печь, электроплита, фен и жилые помещения: кухня и спальня.

Таким образом, работа вносит вклад в формирование новой — «электромагнитной экологии жилища», где технологический прогресс идет рука об руку с осознанным контролем за создаваемой им средой.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. О связи: Федеральный закон № 126-ФЗ: принят Государственной Думой 18 июня 2003г.: одобрен Советом Федерации 26 июня 2003г.: ред. от 14 февраля 2010г.// Консультант Плюс: справочное – поисковая система. - Режим доступа: свободный (дата обращения: 01.02.2026). [1, с. 8]

2. В каких домах мы живем [Электронный ресурс]. - Режим доступа http://ascerdfg2.narod.ru/health/kvartira.htm (дата обращения: 26.01.2026)

3. Вред электромагнитного излучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://antarika.ru/vredelektromagnitnogo-izlucheniya/ (дата обращения: 26.01.2026)

РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА ЗВУКОВОГО СПЕКТРА ДЛЯ НАСТРОЙКИ АУДИОАППАРАТУРЫ

Гнатюк Р.А., Степанов А.В.,
15.02.16. Технология машиностроения, 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Шунайлова Е. А., преподаватель

Аннотация. *В данной статье раскрыты виды анализаторов, рассмотрены их достоинства и недостатки, предложена разработка техническая и практическая часть графического анализатора звукового спектра, даны рекомендации по настройке аудиоаппаратуры к различным видам музыкальных жанров.*

Ключевые слова*: звуковой анализатор, спектрограмма, плата Arduino, микросхема MSGEQ7.*

В современном мире, наполненный звуковой информацией, анализ аудиосигналов стремительно набирает все большее значение. Звуковой спектр содержит обширную информацию о физических свойствах звуковых волн, их частотных характеристиках и энергетическом распределении. Визуализация этих данных позволяет не только понять саму суть звука, но и найти практическое применение в разнообразных сферах деятельности.

Анализатор звукового спектра — это инструмент, который раскладывает сложный звук (аудиосигнал) на его составляющие частоты, показывая, какие частоты присутствуют и с какой интенсивностью (амплитудой). Он визуализирует эту информацию на графике, где по горизонтали откладывается частота (Гц), а по вертикали — амплитуда (дБ), позволяя "увидеть" звуковую картину, оценить её баланс, выявить шумы и настроить обработку звука. [1, с. 25].

Анализаторы звукового спектра делят по:

− по диапазону частот – низкочастотные, радиодиапазона (широкополосые) и оптического диапазона;

− по принципу действия – параллельного типа (многоканальные) и последовательного типа (сканирующие);

− по способу обработки измерительной информации и представлению результатов – аналоговые и цифровые;

− по характеру анализа – скалярные, дающие информацию только об амплитудах, гармонических составляющих спектра, и векторные, предоставляющие также информацию о фазовых соотношениях.

Название	**Общая информация**	**Достоинства**	**Недостатки**

Низкочастотные анализаторы	НЧ анализаторы бывают параллельного и последовательного типа и предназначены для работы в диапазонах частот от нескольких герц до десятков-сотен герц	Низкочастотный анализатор спектра (НЧ АС) позволяет точно видеть распределение энергии звука по частотам, выявлять «лишние» помехи и гармоники, что критично для звукоинженерии, аудио-тестирования и диагностики, давая возможность «чистить» звук, видеть фазовые искажения и анализировать модулированные сигналы на низких частотах	НЧ имеет малый динамический диапазон (чувствительность), ограниченное разрешение по частоте для сложных сигналов, влияние интермодуляционных искажений
Широкополосные анализаторы	Большинство радиочастотных анализаторов являются широкополосными, позволяют работать в полосе от нескольких килогерц до единиц — сотен гигагерц, как правило, это анализаторы последовательного типа.	неразрушающий контроль (для РФА-методов), высокая точность, универсальность (анализ широкого диапазона), портативность (для многих моделей)	высокая стоимость, сложность калибровки, требовательность к условиям среды, а также чувствительность к помехам.
Оптического диапазона	Анализаторы оптического	Оптические анализаторы	Недостатками является

	спектра строятся на основе дифракционной решётки, интерферометров Майкельсона, Фабри-Перо и других интерференционных схем.	спектра (ОАС) обладают преимуществами в высокой точности измерения длины волны, широком динамическом диапазоне, устойчивости к поляризации, возможности автоматической калибровки и мониторинга, а также удобстве использования для анализа волоконно-оптических сетей.	ограниченность в определении элементов, а также высокая стоимость.

Таким образом, из таблицы видно, что широкополосные анализаторы охватывают огромный спектр звуковых сигналов и являются портативными. Поэтому мы решили собрать данный вид устройства [2].

Сделаем анализатор с использованием микросхемы MSQe7. Она является аналоговой. Что бы выводить данные с микросхемы на матрицу нужен микроконтроллер, который будет принимать и обрабатывать сигналы с микросхемы, а затем выводить на матрицу. Изначально мы планировали сделать анализатор полностью на микроконтроллере, но из-за производительности и недостатка памяти мы выбрали микросхему, которая делает все вычисления и расчёты за микроконтроллер. Также, была возможность регулировать яркость матрицы мы предусмотрели потенциометр. Мы приобрели микросхему в обвязке уже распаянную на плате.

Данный проект представляет собой исследовательскую работу на стыке физики, электроники и информационных технологий, демонстрируя практическое применение теоретических знаний в создании функционирующего устройства - графического анализатора звукового спектра.

В ходе проекта был создан компактный графический анализатор звукового спектра на основе микроконтроллера "Arduino" для настройки аудиоаппаратуры.

Была разработана схема анализатора с помощью микросхемы MSGEQ7. Собрана аппаратная часть анализатора, а также разработано программное обеспечение к нему для обработки и визуализации данных.

Протестирована работоспособность данного прибора, который позволяет настраивать аудиоаппаратуру под определенные жанры музыки.

Библиографический список:

1. https://alexgyver.ru/Всё для пайки дата обращения (01.11.2025)
2. https://cxem.net Сайт Паяльник дата обращения (04.11.2025)
3. https://www.rlocman.ru РадиоЛоцман – портал и журнал для разработчиков электроники дата обращения(16.11.2025)
4. https://www.radiokot.ru Радиокот дата обращения(03.12.2025)

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ИХ МЕСТО В БЫТУ

Иванов И.К.,
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, 2 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Трембач Т. В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы развития альтернативных источников энергии, выявлены виды источников альтернативной энергии и изучены особенности каждого из них. Описан эксперимент по созданию и апробирования в полевых условиях макета рабочего ветрогенератора малой мощности, используемого для сигнального освещения хозяйственной постройки приусадебного участка.*

Ключевые слова: *традиционные источники энергии, альтернативные источники электроэнергии, генератор электрической энергии, полупроводниковых выпрямителей, ветрогенератор, мощности воздушного потока, светодиоды.*

В наше время человек не может жить без энергии, которая необходима для освещения, отопления, для работы электрических приборов; для работы заводов, фабрик, кораблей, машин, самолетов и для много чего другого. До недавнего времени основными источниками энергии являлись: нефть, газ, уголь, вода и древесина. Однако природные ресурсы стремительно истощаются, цены на них растут, к тому же выбросы от их переработки оказывают негативное влияние на окружающую среду. По этим причинам многие страны склоняются к внедрению и развитию инновационных решений в области энергетики, которые позволят заменить традиционные виды топлива [8].

Когда запасы традиционных источников энергии, таких как нефть, газ и уголь, неумолимо уменьшаются и их стоимость достаточно высока, а использование приводит к образованию парникового эффекта на планете, все большее количество стран в своей энергетической политике, обращают свои взоры в сторону альтернативных источников энергии. Поэтому важно на сегодняшний день найти новые – альтернативные источники электроэнергии.

Было принято решение собрать ветрогенератор, который будет обеспечивать энергией приусадебное хозяйство, а именно – сигнальное освещение гаража. Самостоятельная сборка генератора электрической энергии, работающего за счет потоков воздуха, возможна в домашних условиях. Необходимы базовые знания физики, ручной инструмент и некоторые комплектующие. Самодельный ветрогенератор – устройство сравнительно простое. Но перед началом работ важно обратить внимание на ряд моментов: высота мачты; уровень создаваемого шума; электромагнитные помехи.[2]

Сделанный своими руками ветряк нередко создает посторонние звуки. Они могут доставлять неудобства – особенно в ночное время. Нередко посторонние звуки служат причиной серьезных конфликтов между соседями. Перед началом эксплуатации желательно измерить уровень шума специальным прибором. Установленные законодательством нормативы:

- менее 70 дБ – днем;
- менее 60 дБ – ночью.[1,с.27]

Электрический ток создается движением заряженных частиц обмотки статора. Подобные процессы иногда создают телепомехи. Важно предусмотреть экранирование. Разобраться, как сделать ветряк своими руками и снабдить его экраном, сравнительно просто.

Рассмотрев возможность создания альтернативного источника электроэнергии, мы пришли к выводу, что одним из самых распространенных источников возобновляемой энергии являются движущиеся воздушные потоки (ветер). Ветер возникает при наличии разности давлений в различных областях пространства. Например, разность давлений в верхней и нижней частях водосточной трубы, наличие тяги в вентиляционных каналах и т.д. Исходя из этого мы пришли к выводу, что возможно создать установку, способную вырабатывать разность потенциалов за счет разности давлений.

Установка представляет собой 4 вентилятора от компьютерных блоков питания (M1, M2, M3, M4), соединенных последовательно через выпрямительные полупроводниковые диоды (VD1, VD2, VD3, VD4). [10]

Применение диодов Шоттки позволило максимально уменьшить падение напряжения на диоде, и, соответственно, получить больший ток для светодиода. Необходимость использования полупроводниковых выпрямителей обусловлена тем, что велика вероятность создания разности фаз, и, таким образом волны могут прийти в противофазе и погасить друг друга. Использование 4 вентиляторов позволило увеличить площадь поверхности, на которую воздействует наш воздушный поток, увеличивая при этом ЭДС нашего ветрогенератора. [3]

В качестве потребителя электроэнергии использовался светодиод HL1.

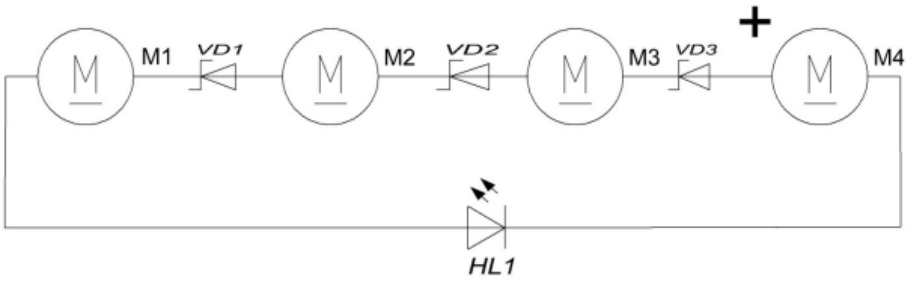


Рисунок 1. Принципиальная схема установки

Таким образом, сконструирован, собран и апробирован маломощный ветрогенератор, который можно использовать для сигнального освещения небольшого помещения и для полива огорода.

В ходе работы была произведена оценка входной, выходной мощности и КПД установки, сочлененной с водосточной трубой трехэтажного здания.

Разность давлений воздуха между входом и выходом трубы составляет

$p=\rho gh$.

Сила давления воздушного потока

$F=\rho ghS$,

где $S=\pi d^2/4$, d – диаметр трубы.

Следствием из уравнения Бернулли

$\rho \upsilon^2/2 + \rho gh + p=const$

является формула Торричелли по которой можно оценить скорость воздушного потока в трубе

$\upsilon=\sqrt{2gh}$.

Таким образом при высоте трубы l≈ 10 м и диаметре трубы d ≈20см, грубая оценка мощности воздушного потока

$P=F\upsilon=\rho gh\, \pi d^2/4\, \sqrt{2gh}$

дает результат

$P=1{,}29*10*10*3{,}14*0{,}01\sqrt{2*10*10}\approx 56$ Вт.

В нашей установке использовался светодиод, рассчитанный на силу тока I=350 м А.

По результатам эксперимента вырабатываемая разность потенциалов составила U ≈ 2,5В.

Таким образом мощность, потребляемая светодиодом может быть оценена как

$P_{эл}=IU$;

$P_{эл}\approx 350*10^{-3}*2{,}5\approx 1{,}2$Вт.

$\eta= P_{эл}/P$;

$\eta= 1{,}2$Вт $/56$Вт $\approx 2\%$.[4]

Таким образом, приходим к выводу, что сконструированный нами ветрогенератор обладает невысоким КПД, однако, данного КПД вполне достаточно для сигнального освещения небольшого помещения, например – частного гаража, а также там, где присутствует естественная разность

давлений: в вытяжках, водосточных трубах для питания сигнального освещения.

Этот проект нужен для того, чтобы понять, насколько альтернативная энергия выгоднее и экологичнее, чем обычные источники энергии. А также выяснить объем энергии при использовании этих источников.

Для этого собран и запущен в эксплуатацию уменьшенный макет ветрогенератора, измерено количество полученной энергии, проведено сравнение с другими источниками. И на основе полученных данных выяснили, что альтернативная энергия выгодна в условиях домашнего хозяйства. Поскольку данный вид энергии полезен в обычном быту, стоит переходить на альтернативную энергию.

Библиографический список:

1. Баранник, Борис Григорьевич. Основы общей энергетики [Текст]: курс лекций : учебное пособие «Общая энергетика», для студентов, обучающихся по направлению 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника» / Б. Г. Баранник. - «Мурманский гос. технический ун-т». - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2015. - 151 с.

2. Вертикальный ветрогенератор – особенности конструкций разного типа и самостоятельное изготовление [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://yandex.ru/ (дата обращения 08.04.2026)

3. Земсков, В. И. Возобновляемые источники энергии в АПК. [Текст]: Учебное пособие / В.И. Земсков. - М.: Лань, 2014. - 368 с.

4. Мусаев М. Состояние и мировая практика использования альтернативных источников энергии [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://energy. econews. uz/index. php/2009-02-15-14-14-09/957-state-and-world-practice-of-using-alternative-power-resourses/ (дата обращения 08.04.2026)

5. Панич А. Альтернативные источники энергии [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.nestor. minsk. by/sn/2003/21/sn32118.html/ (дата обращения 08.04.2026)

6. Сибикин, Ю. Д. Альтернативные источники энергии / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М.: РадиоСофт, 2014. - 248 с.

7. Струкова Е. Энергия будущего: что делать, когда закончатся нефть, газ и уголь? [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.topaz-s. kz/news/index. php? ELEMENT_ID=334/ (дата обращения 08.04.2026)

КАК ЭКОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА ВЛИЯЮТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА?

Кожеурова О.А., Нигаматулина М.А.,
38.02.04 Коммерция (по отраслям), 3 курс
ГБПОУ «Южно–Уральский государственный колледж»
Научный руководитель:
Похлебаева Т.А., преподаватель

Аннотация. *В данной статье рассматривается как экология и генетика влияют на здоровье человека. По выявленным проблемам даны рекомендации.*

Ключевые слова: *экология человека; образ жизни; генетическая предрасположенность; воздух; почва; вода.*

В современном мире наше здоровье состоит не только из наследственности и образа жизни, а также такого фактора как «экология». Экология – это совокупность физических, химических и биологических условий, в которых мы живем, работаем и воспроизводим потомство. Экологические факторы, в отличие от привычек образа жизни, имеют скрытые недостатки: их воздействие может быть продолжительным, его трудно отследить, и оно находится вне сферы личного контроля человека.

Даже идеальное здоровье, подкрепленное правильным питанием, отсутствием вредных привычек и спортом, не способно полностью нейтрализовать вред от проживания в экологически неблагополучных зонах.

Согласно современным представлениям экологической медицины, наш организм функционирует подобно «губке», которая на протяжении всей жизни адсорбирует различные загрязнители из воздуха, воды и почвы.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) сообщает, что 99% мирового населения вдыхает воздух, уровень загрязнения которого превышает безопасные нормы ВОЗ. Воздух насыщен загрязнителями, и эта проблема наиболее остро стоит в странах с низким и средним уровнем дохода. Загрязнение воздуха, как в городах, так и в сельской местности, способствует образованию мелкодисперсных частиц, ведущих к инсульту, болезням сердца, раку легких и респираторным заболеваниям.

Существует два основных типа загрязнения воздуха: атмосферное (вне помещений) и бытовое (внутри помещений). Атмосферное загрязнение, вызванное сжиганием ископаемого топлива, затрагивает жителей всех стран. Бытовое загрязнение в основном связано с использованием открытых очагов и примитивных печей на твердом топливе (древесина, уголь, навоз) и керосине, что характерно для бедных домохозяйств в странах с низким и средним уровнем дохода. Ежегодно дым от приготовления пищи становится причиной 3,2 миллионов преждевременных смертей, что почти в 8 раз превышает показатели смертности в странах с высоким уровнем дохода. Основными загрязнителями являются твердые частицы (PM10 и PM2,5), диоксид азота (NO_2), диоксид серы (SO_2) и приземный озон. Твердые частицы, образующиеся из различных источников, включая сжигание топлива и промышленные процессы, а также диоксид азота, являются наиболее часто регулируемыми загрязнителями, чье вредное воздействие на здоровье многократно подтверждено.

Наследственность и здоровый образ жизни не предоставляют полной защиты от токсичного воздействия тяжелых металлов (таких как свинец,

кадмий, ртуть) и стойких органических загрязнителей, которые попадают в организм через воду и пищу.

Например, воздействие свинца из почвы или старых водопроводных труб не зависит от генетических особенностей человека. Даже если кто-то придерживается здорового образа жизни, хроническое отравление свинцом может привести к необратимым повреждениям нервной системы, почек и репродуктивного здоровья. Генетика может лишь в небольшой степени влиять на скорость выведения токсина из организма, но не предотвращает его вредного воздействия.

Экологические факторы активируют скрытые генетические предрасположенности к заболеваниям. Даже при отличной наследственности и здоровом образе жизни, определенные генетические варианты (полиморфизмы) могут сделать человека уязвимым к конкретным загрязнителям.

Например, полиморфизмы генов, отвечающих за детоксикацию (глутатион-S-трансферазы). У людей с «медленными» вариантами этих генов, воздействие загрязненного воздуха (выхлопные газы, промышленные выбросы) может привести к росту онкологических и аутоиммунных заболеваний. В то же время, люди с «быстрыми» вариантами этих генов могут перенести тот же уровень загрязнений без каких-либо симптомов.

Суть в том, что без экологического загрязнения эти генетические особенности оставались бы нейтральными и не влияли бы на здоровье. Экология играет ключевую роль, определяя, проявится ли генетический дефект или останется «спящим». Экология может влиять на то, как работают наши гены, даже не меняя их. Если воздух загрязнен или человек долго живет в плохой экологической обстановке, это может привести к тому, что гены, которые защищают нас от рака, «выключаются». Получается, что плохая экология ослабляет нашу защиту от рака, даже если человек не курит и правильно питается.

Проведенный анализ подтверждает, что здоровье человека нельзя рассматривать исключительно как результат взаимодействия наследственности (генетики) и образа жизни (питание, физическая активность, отсутствие вредных привычек). Экологическая среда является важным фактором, который обладает высокой степенью влияния.

Для того, чтобы узнать мнение жителей Челябинска на данную тему, был проведен опрос. В опросе приняли участие 100 жителей города.

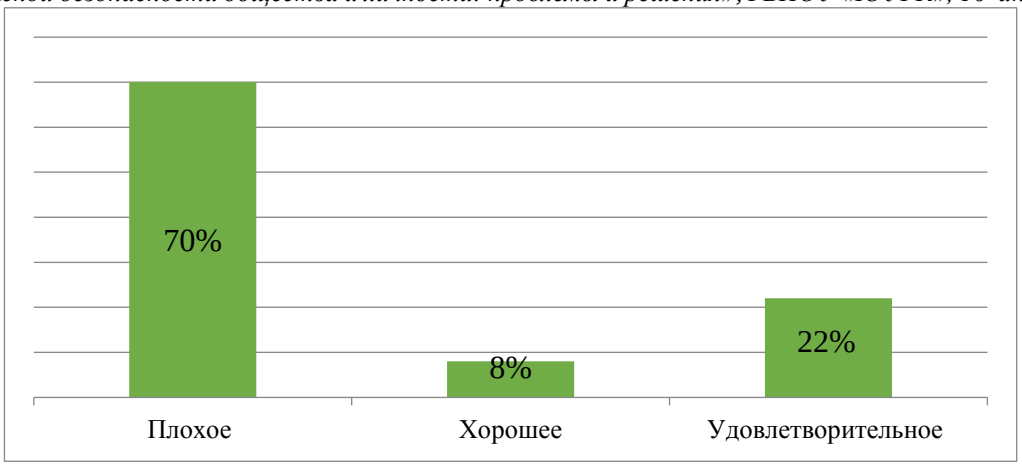


Рисунок 1 – Как бы вы оценили общее состояние экологии в Челябинске

70% опрошенных отметили, что состояние экологии в городе плохое, и лишь 8% считают, что все хорошо.

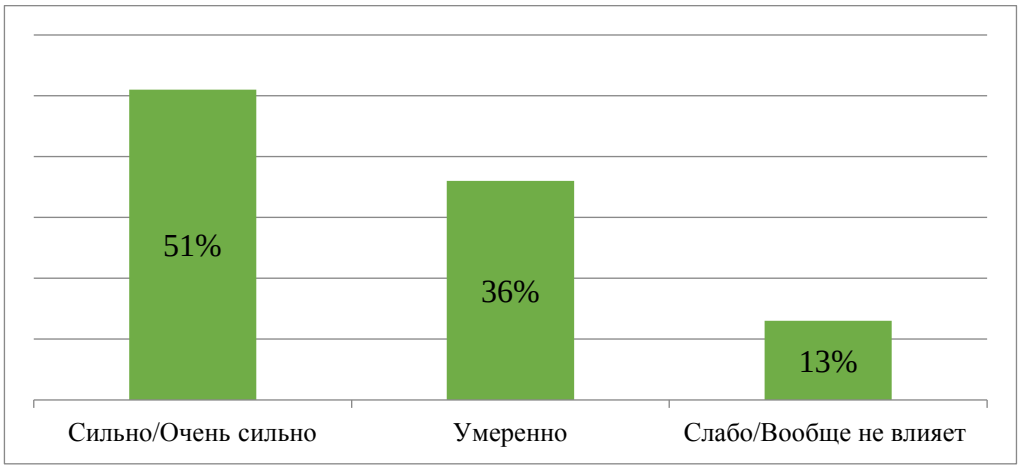


Рисунок 2 – Насколько экологическая обстановка в городе влияет на ваше здоровье

Больше половины всех опрошенных считают, что экология действительно оказывает влияние на здоровье. 13% исключают это.

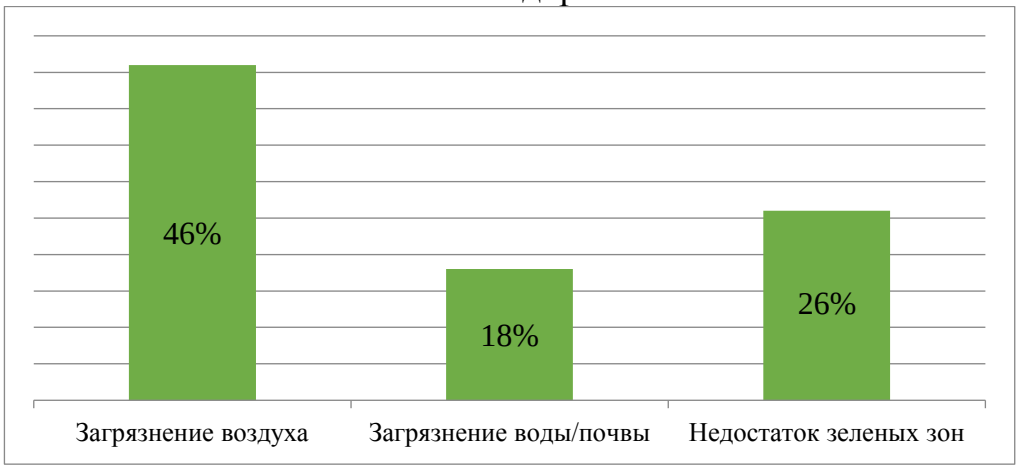


Рисунок 3 – Какие экологические проблемы в городе вы считаете наиболее опасными для здоровья

46% жителей выделили загрязнение воздуха, как наиболее опасным для здоровья, 26% отметили недостаток зеленых зон в городе, а 18% опрошенных считают основной влияющей проблемой загрязнение воды/почвы.

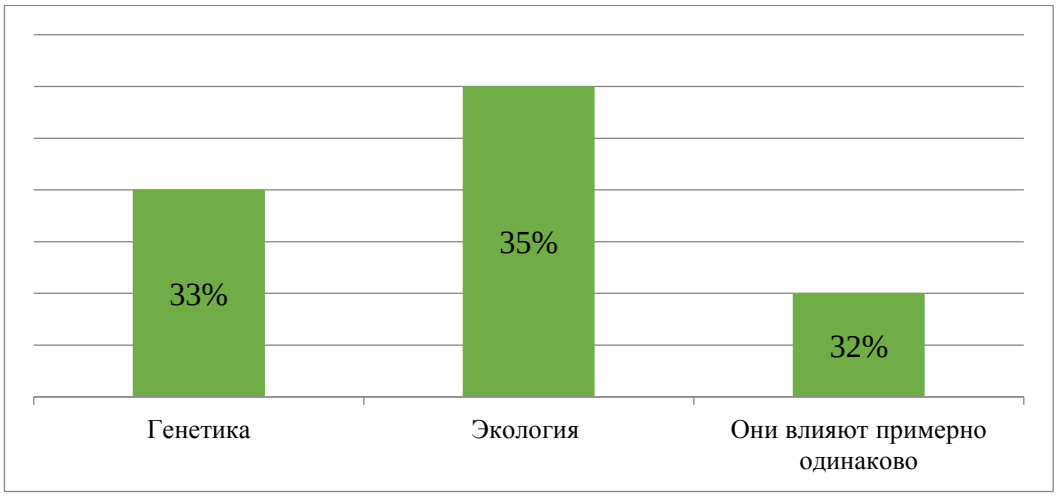


Рисунок 4 – Что больше влияет на здоровье жителей

Опрос показал, что большая часть опрошенных считают, что экология оказывает больше влияния на здоровье граждан.

Подводя итог можно сделать вывод, что жители Челябинска считают свой город экологически не чистым и уверены в его негативном влиянии на здоровье.

На основе изученного материала и проведенного опроса были разработаны общие рекомендации для поддержания здоровья в данных условиях.

Для жителей:

1. Начать использовать очистители с HEPA-фильтрами дома;
2. Установить системы обратного осмоса для защиты от тяжелых металлов и свинца из труб;
3. Добавить в рацион пектины и клетчатку для связывания токсинов.

Для государства:

1. Переход на чистую энергетику, т.е. отказ от угля;
2. Ужесточение норм выбросов до стандартов ВОЗ;
3. Создание «зеленых» зон между домами и заводами/трассами.

Заключение: только совместными усилиями можно справиться с экологическими вызовами, улучшить качество жизни граждан и сохранить свое здоровье.

Библиографический список:

1. Абасов, А. А. Вода и почва как факторы здоровья / А. А. Абасов. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 22 (417). — С. 542-550. — URL: https://moluch.ru/archive/417/92378.

2. Всемирная организация здравоохранения. Загрязнение воздуха выбросами диоксида азота могут приводить к осложнениям заболеваний дыхательных путей. – URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health

3. Бочков Н. П. Экологическая генетика человека // Экологическая генетика. 2003. № Спецвыпуск. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-genetika-cheloveka

ЛОВУШКА ПОД ПРОЦЕНТЫ: СКРЫТЫЕ ОПАСНОСТИ БАНКОВСКОГО ДЕЛА И КРЕДИТНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Куватова Д.Г., Горина В.С.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Бобырева Ю.В., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируются ключевые риски, связанные с банковской системой и кредитными отношениями в современном обществе. Рассматриваются психологические ловушки «лёгких денег», математические особенности кредитных продуктов, включая сложные проценты и скрытые комиссии, а также механизмы формирования долговой спирали. Особое внимание уделено системным угрозам: рискам ликвидности, инфляционным потерям, цифровым мошенничествам и влиянию закредитованности на макроэкономическую стабильность.*

Ключевые слова: *банковская система; кредиты; финансовые риски; сложные проценты; скрытые комиссии; штрафы; рефинансирование; залоговые кредиты; риск ликвидности; инфляция; киберпреступность; мошенничество; макроэкономическая нестабильность; закредитованность населения.*

В современном мире банковская система является фундаментом экономики. Кредиты позволяют развивать бизнес, покупать жилье и получать образование «здесь и сейчас». [3,стр.45-52]. Однако за внешним удобством и доступностью пластиковых карт скрываются серьезные риски, которые могут превратить эффективный финансовый инструмент в инструмент разрушения личного благополучия и стабильности государства. [4, стр. 112-118].

В этой статье мы разберем основные опасности, связанные с банковской деятельностью и кредитными отношениями.

1. Психологическая ловушка «легких денег».

Самая первая опасность — это когнитивное искажение. Получая кредитную карту с лимитом, человек подсознательно начинает воспринимать эти средства как свои собственные. [7, стр. 32-35].

1.1. иллюзия богатства: Кредит позволяет поддерживать уровень жизни, который человек на самом деле не может себе позволить. [5, стр. 98-102].

1.2. импульсивные покупки: Легкость получения микрозаймов и рассрочек притупляет чувство ответственности, что ведет к накоплению мелких, но многочисленных долгов.

2. Математическое коварство: Сложные проценты и скрытые комиссии

Банковское дело — это бизнес на математике. Главная опасность здесь заключается в недостаточной финансовой грамотности заемщика. [5,стр. 112-115].

Полная стоимость кредита (ПСК): Зачастую люди смотрят на рекламную ставку (например, 10%), не учитывая страховки, комиссии за обслуживание счета и смс-информирование, которые могут поднять реальную ставку до 25-30%.

Штрафные санкции: Система пеней и штрафов за просрочку платежа устроена так, что долг начинает расти в геометрической прогрессии. В запущенных случаях платежи заемщика могут покрывать только штрафы, не уменьшая основной «тело» долга.

3. Эффект «долговой спирали» - это состояние, когда заемщик берет новый кредит, чтобы погасить предыдущий. [6, стр. 48-50].

Зависимость от рефинансирования: Если банк отказывает в очередной пролонгации или новом займе, вся финансовая пирамида личного бюджета рушится в один день. [4, стр. 215-220].

Потеря имущества: Кредиты под залог (ипотека, автокредиты) несут риск остаться без крыши над головой или средства передвижения при малейшем изменении жизненных обстоятельств (болезнь, увольнение).

4. Системные риски и банковские кризисы.

Опасность подстерегает не только заемщиков, но и вкладчиков. Банковская деятельность строится на принципе частичного резервирования. Это значит, что банк не хранит все деньги вкладчиков в сейфе — они выданы в виде кредитов другим людям. [4, стр. 87-92].

4.1. риск ликвидности: Если все вкладчики одновременно решат забрать свои деньги (паника на рынке), даже самый надежный банк может обанкротиться. [3, стр. 156-160].

4.2. инфляционные риски: В условиях высокой инфляции проценты по депозитам могут не покрывать реальное обесценивание денег, фактически «сжигая» сбережения граждан. [5, стр. 134-137].

5. Цифровые угрозы и социальная инженерия:

В XXI веке банковское дело неразрывно связано с IT-технологиями, что породило новый вид опасности.

5.1. киберпреступность: Утечки баз данных, фишинг и взломы банковских приложений могут привести к мгновенной потере всех средств.

5.2. мошенничество: Манипуляции «службы безопасности банка» ежегодно лишают граждан миллиардов рублей. Кредитные отношения здесь опасны тем, что мошенники могут заставить жертву взять кредит на свое имя и перевести им деньги.

6. Макроэкономическая нестабильность

Когда уровень закредитованности населения становится критическим, это создает опасность для всей страны. [6,стр. 45-46]

6.1. пузыри на рынках: Например, избыточное ипотечное кредитование раздувает цены на жилье, делая его недоступным без кабального займа.

6.2. снижение потребления: Люди, отдающие 50-70% дохода на погашение долгов, перестают покупать товары и услуги, что ведет к стагнации экономики и депрессии. [5,стр. 140-142].

Кредитные отношения, несмотря на их удобство и доступность, таят в себе ряд потенциальных опасностей, требующих внимательного и ответственного подхода. Скрытые комиссии, высокие процентные ставки, штрафы за просрочку платежей, а также навязчивые методы работы коллекторских агентств могут привести к значительному ухудшению финансового положения заемщика. Формирование правильной кредитной истории играет решающую роль в будущем доступе к финансовым ресурсам. Осознанное принятие решений о взятии кредита, тщательное изучение условий договора и неукоснительное соблюдение платежных обязательств являются ключевыми факторами для минимизации рисков и предотвращения долговых проблем.

Библиографический список:

1. О потребительском кредите (займе) : Федеральный закон от 21.12.2013 № 353-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный // СПС «КонсультантПлюс»:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155986/ (дата обращения: 10.04.2026).

2. О банках и банковской деятельности : Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 26.02.2026). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 10.04.2026).

3. Бураков, Д. В. Финансы, деньги и кредит : учебник и практикум для вузов / Д. В. Бураков [и др.] ; под редакцией Д. В. Буракова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-534-17280-5. — Текст : непосредственный.

4. Евстафьева, И. Финансы : учебник для вузов / И. Евстафьева, Д. А. Жилюк, Н. Г. Иванова [и др.]. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 448 с. — ISBN 978-5-534-20118-5. — Текст : непосредственный.

5. Лаврушин, О. И. Банковское дело : учебник / О. И. Лаврушин, Н. И. Валенцева [и др.] ; под ред. О. И. Лаврушина. — 14-е изд., стер. — Москва : КноРус, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-406-10589-6. — Текст : непосредственный.

6. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный. — URL: https://urait.ru/bcode/558403 (дата обращения: 10.04.2026).

7. Журавлева, Т. А. Влияние закредитованности населения на экономическую безопасность региона / Т. А. Журавлева. – Текст : непосредственный // Финансы и кредит. – 2024. – № 6. – С. 45–52.

8. Как банки обманывают заемщиков: скрытые комиссии и страховки. – Текст : электронный // Банки.ру : финансовый портал. – 2025. – 15 нояб. – URL: https://www.banki.ru/news/daytheme (дата обращения: 10.04.2026).

9. ЦБ РФ предупредил о новой схеме мошенничества с кредитными картами. – Текст : электронный // Официальный сайт Центрального банка РФ. – 2026. – 20 янв. – URL: https://cbr.ru/press (дата обращения: 10.04.2026).

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ГИБРИДНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ БОЛИДОВ ФОРМУЛЫ 1: АНАЛИЗ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Масленникова А.,
44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям): информатика и вычислительная техника, 2 курс
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"

Научный руководитель:
Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

Аннотация: *В статье рассматривается вопрос экологичности современных гибридных силовых установок, используемых в болидах Формулы 1. Анализируются технологические инновации, направленные на снижение выбросов и повышение энергоэффективности, а также оценивается вклад гибридных технологий в развитие «зелёного» автоспорта. Особое внимание уделяется сравнению экологических показателей гибридных и традиционных двигателей.*

Ключевые слова: *Формула 1, гибридные двигатели, экологичность, энергоэффективность, снижение выбросов, устойчивое развитие, автоспорт, инновации.*

Формула 1 традиционно ассоциируется с высокой скоростью, технологическим прогрессом и значительным воздействием на окружающую среду. В 2014 году в Формуле 1 начался переход к гибридным силовым установкам. До этого болиды использовали атмосферные двигатели V8, которые были мощными, но не отличались высокой топливной эффективностью и экологичностью. В 2014 году FIA внедрила новый технический регламент, согласно которому все команды перешли на 1,6-

литровые турбированные V6-двигатели с гибридными компонентами. Это стало одним из самых значимых изменений в истории чемпионата, повлияв не только на конструкцию болидов, но и на философию гонок

Современные гибридные силовые установки Формулы 1 (Power Unit) включают в себя турбированный двигатель внутреннего сгорания (V6), а также системы рекуперации энергии — MGU-K (Motor Generator Unit – Kinetic) и MGU-H (Motor Generator Unit – Heat). Эти системы позволяют преобразовывать кинетическую и тепловую энергию торможения и выхлопных газов в электрическую, которая затем используется для повышения мощности или снижения расхода топлива.

Внедрение гибридных технологий позволило сократить расход топлива на круге примерно на 35% по сравнению с атмосферными двигателями предыдущего поколения. Одновременно с этим снижаются выбросы CO_2 и других вредных веществ, что подтверждается данными мониторинга FIA и независимых экологических организаций.

Гибридные установки Формулы 1 достигают КПД более 50%, что значительно превышает показатели традиционных бензиновых двигателей (обычно 25–30%). Это достигается за счёт комплексного использования тепловой и кинетической энергии, а также оптимизации процессов сгорания.

Несмотря на технологические успехи, экологичность гибридных двигателей Формулы 1 подвергается критике по ряду направлений:

- Производство и утилизация аккумуляторов. Изготовление литий-ионных батарей связано с высоким энергопотреблением и использованием редких металлов, что создаёт дополнительные экологические риски.
- Логистика и инфраструктура. Глобальный характер чемпионата требует значительных транспортных затрат, что частично нивелирует эффект от снижения выбросов на трассе.
- Ограниченность тиража. Гибридные технологии Формулы 1 остаются эксклюзивными и не находят массового применения в серийном автомобилестроении, что снижает их вклад в глобальное снижение выбросов.

В 2026 году регламент вновь изменился: мощность между электрической частью и ДВС теперь распределяется 50:50, а система MGU-H была исключена для упрощения и удешевления технологий. Также с 2026 года Формула 1 перешла на 100% синтетическое топливо, что стало важным шагом к углеродной нейтральности чемпионата.

Гибридные двигатели Формулы 1 представляют собой значительный шаг вперёд в области снижения выбросов и повышения энергоэффективности автоспорта. Однако для достижения подлинной экологичности необходимо учитывать весь жизненный цикл технологий — от производства до утилизации, а также интегрировать инновации в массовое автомобилестроение.

Библиографический список:

1. Международная автомобильная федерация (FIA). Технический регламент Формулы 1. — М.: FIA, 2024.

2. Smith, J. Hybrid Power in Motorsport: Environmental Impact and Future Prospects. — London: RacingTech Press, 2023.

3. Иванов А.В. Экологические аспекты современных автогонок // Вестник технических наук. — 2022. — № 4. — С. 45–52.

4. Петров С.Н., Кузнецов В.А. Инновации в автоспорте: от двигателя к экосистеме // Автомобильная промышленность. — 2023. — № 2. — С. 12–19.

5. Green Motorsport Initiative. Sustainability Report 2024. — Geneva: GMI, 2024.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕСЕЙ В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ДО И ПОСЛЕ ФИЛЬТРАЦИИ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Некрасова В.В.,
38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, 3 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Похлебаева Т.А., преподаватель

Аннотация. *Данная статья посвящена исследованию содержания примесей в водопроводной воде города Челябинска до и после процесса фильтрации, а также оценке медико-биологических аспектов воздействия выявленных загрязнителей на организм человека. На основании результатов будет сделан вывод, какая вода для употребления является безопаснее и как влияют примеси на здоровье человека.*

Ключевые слова. *Водопроводная вода; примеси; фильтрация; экология; сравнительный анализ; здоровье; медико-биологические аспекты.*

Вода является основой жизнедеятельности человека, и её качество напрямую связано с состоянием здоровья населения. Особую актуальность эта проблема приобретает в крупных промышленных центрах, где антропогенная нагрузка на водные объекты сочетается с высокой степенью износа коммунальных систем. Город Челябинск – один из наиболее ярких примеров такой ситуации.

Источником питьевого водоснабжения миллионного Челябинска служит река Миасс, сток которой зарегулирован Шершнёвским и Аргазинским водохранилищами. Согласно данным официального мониторинга, качество воды, поступающей к конечному потребителю, по санитарно-химическим и микробиологическим показателям остаётся стабильным и соответствует среднемноголетним значениям, а более 90% населения области обеспечены качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения. Однако эти статистические данные

вступают в противоречие с многочисленными результатами независимых исследований и публичными жалобами жителей.

Степень износа коммунальных водопроводных сетей в Челябинске превышает 50–60%. Именно проходя через изношенные трубы, вода, очищенная на станции водоподготовки, приобретает вторичные загрязнения – взвешенные частицы, ржавчину, соединения железа и марганца, которые в итоге поступают в краны потребителей.

Исследование охватывает широкий спектр химических показателей: pH, общую щелочность, общую жёсткость, содержание циануровой кислоты, тяжёлых металлов (медь, ртуть, свинец, хром), общего и свободного хлора, брома, нитритов, нитратов, железа и фторидов. Такой комплексный подход позволяет не только констатировать факт наличия тех или иных примесей, а также дать обоснованные рекомендации для улучшения качества жизни и сохранения здоровья населения.

Для практической оценки эффективности бытовых систем доочистки воды в условиях города Челябинска был проведён сравнительный анализ двух образцов (проб) питьевой воды. Первый образец – водопроводная вода, отобранная непосредственно из крана жилого дома в Калининском районе (далее – вода нефильтрованная). Второй образец – вода, полученная из автоматического водомата «Vodorobot», расположенного в Калининском районе (далее – вода фильтрованная). Анализ выполнялся с использованием тест-полосок для экспресс-анализа качества воды, позволяющих количественно оценить содержание основных химических примесей. Все измерения проведены в единицах, указанных производителем тест-полосок.

Оценка концентраций проводилась визуально-колориметрическим методом путём сравнения окраски индикаторных зон с референтной шкалой, прилагаемой к каждой партии тест-полосок. Погрешность метода соответствует заявленной производителем.

Анализировались следующие параметры (с сохранением единиц измерения, указанных на шкале тест-полосок): pH, общая щёлочность (мг/л), карбонаты (мг/л), общая жёсткость (мг/л), циануровая кислота (мг/л), медь (мг/л), ртуть (мг/л), общий хлор (мг/л), свободный хлор (мг/л), бром (мг/л), нитриты (мг/л), нитраты (мг/л), железо (мг/л), хром Cr(VI) (мг/л), свинец (ppb), фторид (мг/л).

Сравнение с гигиеническими нормативами выполнено по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (ПДК для питьевой воды централизованных систем водоснабжения) и представлено в таблице.

Таблица – Сравнительный анализ исследуемых образцов

Показатель (ед. изм.)	Норматив (ПДК)	Вода нефильтрованная	Вода фильтрованная
pH	6,0–9,0	8,4 (норма)	6,2 (норма)
Общая щелочность, мг/л	не нормирован (рек.:30-200)	180	40
Карбонаты (мг/л)	Не нормирован (рек.:30-200)	180	0
Общая жесткость, мг/л	до 350*	100	50
Циануровая к-та, мг/л	не нормирован (только для бассейнов)	30–50	0
Медь, мг/л	≤1,0	0	0
Ртуть, мг/л	≤0,0005	0	0
Общий хлор, мг/л	≤1,2	0	0
Свободный хлор, мг/л	0,3–0,5	0,5	0
Бром, мг/л	≤0,2	0	0
Нитриты, мг/л	≤3,0	1	1
Нитраты, мг/л	≤45	50	10
Железо, мг/л	≤0,3	0,3	0
Хром/Cr(VI), мг/л	≤0,05	0	0
Свинец, ppb	≤10	0	0
Фторид, мг/л	≤1,5	4 (превышение в 2,7 р)	0

* – Примерное значение: 1 °Ж ≈ 50 мг/л $CaCO_3$, значит 7 °Ж ≈ 350 мг/л. Ppb – мкг/л.

Исследование проб воды из Калининского района города Челябинска показало значительную разницу. Нефильтрованная вода содержит отклонения: нитраты (50 мг/л) превышены на 5 мг/л, железо на пределе нормы (0,3 мг/л), фторид (4 мг/л) – более чем в 2,7 раза. Присутствует свободный хлор (0,5 мг/л – максимум), вызывающий запах и раздражение слизистых. Также присутствуют карбонаты, значение которых близится к превышению нормы (180 мг/л). Общая жесткость составляет 100 мг/л, что является нормой. pH 8,4, нитриты в количестве 1 мг/л и высокая щёлочность (180 мл/л) – не нарушение, но обнаружена циануровая кислота (30–50 мг/л), что нехарактерно для питьевой воды. Такое сочетание ухудшает вкус и запах, при длительном употреблении вредно для организма. Из плюсов – отсутствуют свинец, хром, бром, ртуть и медь. Фильтрованная вода, напротив, не содержит медь, ртуть, свободный и общий хлор, хром, свинец, бром, карбонатов, железо и циануровую кислоту; нитраты (10 мг/л) и нитриты (1 мг/л) – в пределах нормы.

Особенности: низкая щёлочность (40 мг/л) и pH 6,2 (агрессивна для труб, не подходит людям с повышенной кислотностью желудка), очень низкая жёсткость – 50 мг/л (плюс для техники, минус для минерального состава), полное отсутствие фторидов (нежелательно для зубов и костей, но можно компенсировать кальцием). Низкая минерализация допустима при сбалансированном питании. Вода после фильтрации практически не содержит вредных примесей, слабокислая, очень мягкая.

Вода является универсальной средой, в которой протекают все биохимические реакции организма. Она участвует в транспорте питательных веществ, терморегуляции, выведении метаболитов и поддержании кислотно-щелочного равновесия. Поэтому даже незначительные отклонения в химическом составе питьевой воды при длительном регулярном употреблении способны вызывать серьезные нарушения здоровья, а в некоторых случаях – хронические заболевания с необратимыми последствиями.

Медико-биологическая угроза нефильтрованной водопроводной воды:

1. Фторид (4 мг/л, превышение в 2,7 раза) – наиболее опасно.

- Флюороз зубов (у детей – необратимо): белые/коричневые пятна, хрупкость эмали.
- Скелетный флюороз: накопление в костях, боли в суставах, окостенение связок, хрупкость костей.
- Гипотиреоз: утомляемость, депрессия.

2. Нитраты (50 мг/л при норме 45 мг/л) – особенно опасны для детей и беременных.

- Метгемоглобинемия («синдром голубого ребенка»): синюшность кожи, одышка, гипоксия, летальный риск.
- Рак желудка и пищевода (через нитрозамины).

3. Железо (0,3 мг/л – верхняя граница) – избыточное накопление.

- Проксидантное действие: повреждение мембран, ДНК.
- Гемосидероз: отложение в печени, поджелудочной железе, сердце → цирроз, диабет, кардиомиопатия.
- Дисбактериоз, запоры, аллергические дерматиты.

4. Свободный хлор (0,5 мг/л – максимум) – канцерогенная опасность.

- Тригалометаны (хлороформ): рак мочевого пузыря и толстой кишки.
- Обострение гастритов, язвенной болезни.
- Дисбактериоз, подавление микрофлоры.

5. Циануровая кислота (30–50 мг/л) – нехарактерна для питьевой воды.

- Нефротоксическое действие: поражение почек.
- Метаболический ацидоз: сдвиг pH, нарушение ферментов.

Таким образом, длительное употребление нефильтрованной водопроводной воды способно привести к серьёзным заболеваниям.

Вода, прошедшая через систему фильтрации, показала принципиально иной профиль безопасности:

- Фториды – 0 (нет риска флюороза и гипотиреоза).

- Нитраты – 10 мг/л (в 4,5 раза ниже ПДК, нет риска метгемоглобинемии и рака ЖКТ).
- Железо, хлор, циануровая кислота, тяжёлые металлы (медь, ртуть, хром, свинец) – не обнаружены (нет риска гемосидероза, рака мочевого пузыря/кишечника, поражения почек, дисбактериоза).

Особенности, не являющиеся угрозой:

- pH 6,2 (слабокислая) – безопасна. Людям с повышенной кислотностью желудка не рекомендуется пить натощак, но вовремя или после еды – норма.
- Нулевая щёлочность – не нарушение, встречается в природных водах.
- Отсутствие фторидов – незначительно повышает риск кариеса, но легко компенсируется фторированной зубной пастой, рыбой, чаем, орехами. В отличие от избытка фтора (флюороз), дефицит не вызывает системных заболеваний.
- Низкая жёсткость (50 мг/л) – преимущество: не образует камни в почках (особенно оксалатные/фосфатные), нет накипи, приятный вкус. Полезна при мочекаменной болезни и подагре.

Таким образом, употребление фильтрованной воды практически не имеет медико-биологических рисков. Её незначительные особенности не приводят к хроническим заболеваниям и легко компенсируются гигиеной и диетой. Её употребление не связано с риском флюороза, метгемоглобинемии, рака, гемосидероза или поражения почек.

Сравнивая два образца по медико-биологической безопасности, фильтрованная вода из водомата «Vodorobot» значительно превосходит нефильтрованную водопроводную из крана. Нефильтрованная вода содержит фториды, нитраты, хлор, железо, циануровую кислоту, которые при длительном употреблении вызывают тяжёлые и смертельно опасные заболевания (рак, флюороз скелета, метгемоглобинемию). Фильтрованная вода не содержит этих загрязнителей, а её слабокислая среда и низкая минерализация не являются патогенными и не приводят к серьёзным нарушениям здоровья. Для повседневного употребления и приготовления пищи следует использовать фильтрованную воду, а водопроводную перед потреблением обязательно доочищать.

Библиографический список:

1. Петухов, Н. И. О водно-нитратной метгемоглобинемии у детей и взрослых / Н. И. Петухов, А. И. Рывкин, Г. Г. Гайнуллин, В. И. Ландышева. – Гигиена и санитария. – 1972. – № 11. – [С. 18–22.]

2. Бондаренко, Ю. Г. Медико-гигиеническая оценка влияния нитратов воды децентрализованных источников водоснабжения на состояние здоровья детей раннего возраста / Ю. Г. Бондаренко, В. В. Самотуга, В. В. Папач, Л. И. Билык. – 2011. – № 4. – [С. 23–26.]

3. Архипова, Н. С. Нитраты в плодоовощной продукции и воде как фактор риска развития метгемоглобинемии у детей / Н. С. Архипова, А. Р.

Галимова. – Экологические проблемы природных и урбанизированных территорий: материалы XIII Международной научно-практической конференции / составитель Т. В. Дымова. – Астрахань: Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева, 2024. – [С. 161–164.]

4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2: [введ. в действие с 01.03.2021]. – [Электронный ресурс] https://71.rospotrebnadzor.ru/content/475/101089/

5. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: [принят Гос. Думой 23.11.2011 : одобрен Советом Федерации 29.11.2011]. – [Электронный ресурс] https://sudact.ru/law/

ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расторгуев М.В.,
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, 2 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Трембач Т. В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы шумового загрязнения; представлена информация об основных видах шумов и источниках их возникновения; определены возможные последствия шумового загрязнения. Проведён опрос студентов, составлена шумовая карта техникума и разработаны рекомендации по снижению уровня шума в школьных помещениях.*

Ключевые слова: *шумовые характеристики, шумовое загрязнение, октавный уровень звукового давления, воздействие шума, физиологические расстройства.*

Среди достаточно большого количества вредных и опасных факторов, воздействующих на человека, есть такие, с которыми человек сталкивается ежедневно. К таким факторам относятся виброакустические, включающие: шум, ультразвук, инфразвук и вибрацию.[7,с26] По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), шумовое загрязнение – это одна из самых опасных экологических угроз для здоровья населения.[4] По данным Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС), только в Европе шум является причиной 16 600 преждевременных смертей и более 72 000 госпитализаций ежегодно.[8] В наш век от шумов не убежать, и считается, что это очень плохо. Мы жалуемся на бессонницу и неврозы, мечтаем о спокойном отдыхе где-нибудь на лоне природы и ищем жилье в «тихом, зеленом районе», но, возможно, этот ажиотаж несколько избыточен?

Предположим, что уровень шума в здании техникума уровень шумового загрязнения превышает допустимые нормы и оказывает влияние на работоспособность студентов и их самочувствие.

Изучив источники информации, выяснили, что избыточный шум, воздействующий на организм человека, вызывает состояние раздражения и физиологические расстройства. Шум отрицательно сказывается на здоровье и работоспособность человека. В первую очередь страдает ЦНС. В большинстве случаев появляются неврозы - после воздействия шума. Длительное воздействие шума на организм человека влияет на работу клеток головного мозга и т.д. [6,с.31]

Шумовыми характеристиками, которые указывают к различным машинам, являются - уровень звуковой мощности звука в октавных полосах частот, характеристики направленности. Кроме этих характеристик являются основными октавный уровень звукового давления.[1,с.45]

Для решения поставленных задач по изучению проблемы шумового загрязнения мы провели анкетирование среди студентов нашего техникума, в котором приняли участие 60 человек. Результаты показали, что, к сожалению, большинство респондентов считают шум одной из причин усталости после занятий. В техникуме больше всего их беспокоит шум на перемене, повышенный голос преподавателя, звонок на урок или с урока, шум во время контрольных работ. (рис.1-3) Поэтому было принято решение составить шумовую карту нашего техникума.

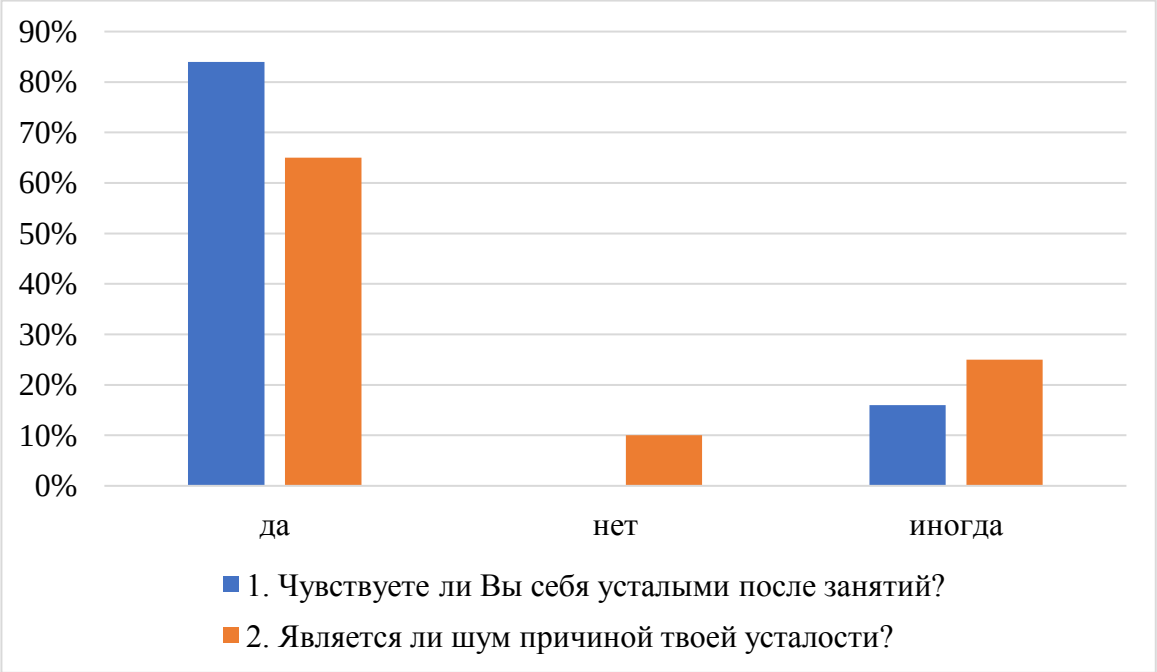


Рисунок 1 Результаты ответов на 1и 2 вопросы



Рисунок 2 Результаты ответов на 3 вопрос



Рисунок 3 Результаты ответов на 4 вопрос

Уровень шума в учебных помещениях измерялся с помощью программы «Шумомер» на телефоне.

Уровень шума измерялся на уроках, в столовой, в коридорах на уроках и переменах.

Измерение проводилось в дБ (децибелах) в разное время учебного дня и в разных помещениях техникума, результаты заносились в таблицу (табл.).

Таблица. Результаты замеров уровня шума

	Урок, дБ	Перемена 1 этаж, дБ	Перемена 2 этаж, дБ	Перемена 3 этаж, дБ	Столовая, дБ
8-30-9-00	56	59	65	54	68
12-00	58	63	71	69	75
15-00	0	68	48	51	76

По данным таблицы была составлена шумовая карта нашего техникума (рис.4)

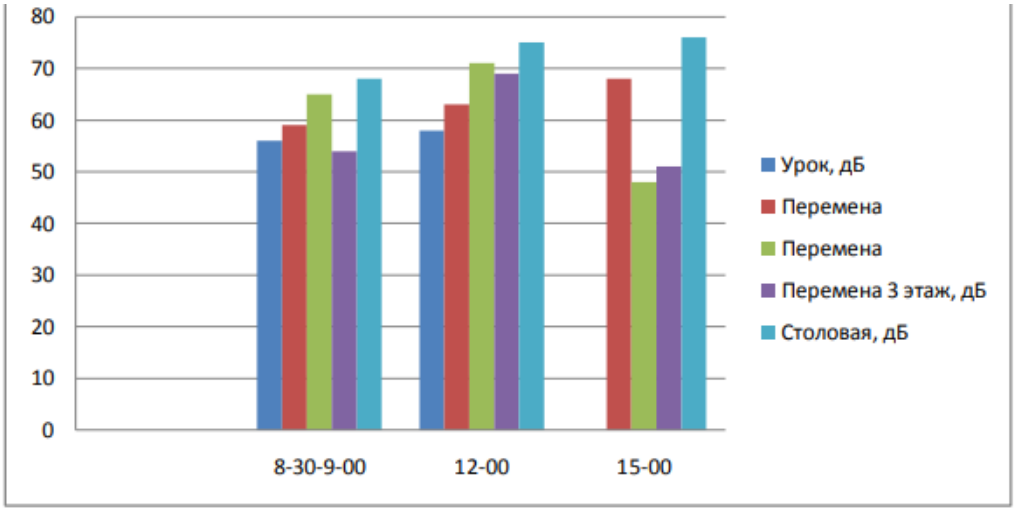


Рисунок 4. Шумовая карта техникума

Таким образом, изучив шумовое загрязнение помещений на примере нашей техникума, мы пришли к следующим выводам:

− в период обучения студенты и преподаватели подвергаются шуму, превышающему предельно допустимый уровень (ПДУ = 45 дБ) в 1,4- 1,6 раз.

− суммарный период воздействия шума во время урока (63 дБ) составляет 4 часа, во время перемены (38 дБ) – 1 час 10 минут;

− шум на уроках, на переменах снижает работоспособность студентов, вызывает усталость и головную боль.

Поэтому мы, опираясь на авторитетное мнение медработника, преподавателей физики и биологии нашего техникума, составили рекомендации, призванные помочь снизить уровень шума на территории техникума.

Рекомендации по уменьшению шума внутри учебных помещений:

1. Классным руководителям на классных часах донести до студентов научные данные о вреде шумового загрязнения окружающей среды на живые организмы.

2. Классным руководителям, дежурным группам контролировать поведение студентов и соблюдение тишины в коридорах на переменах и в столовой.

3. Администрации техникума запретить на переменах включать студентам музыку на мобильных телефонах, потому что это создает

дополнительный шум в учебном заведении, а кроме того сотовые телефоны-один из источников электромагнитного излучения.

4. Рекомендовать заведующим учебными кабинетами, которые недостаточно озеленены, увеличить количество комнатных растений в своих кабинетах, а администрации техникума предусмотреть в плане по благоустройству учебных помещений (рекреаций) увеличение количества комнатных растений с крупными листьями.

6. Каждый человек должен избегать чрезмерного шума, осознавать различные источники шума и стремиться к более здоровому звуковому окружению.

Таким образом, наше предположение о том, что в здании техникума уровень шумового загрязнения превышает допустимые нормы и оказывает влияние на работоспособность студентов и их самочувствие подтвердилось. Проведенное анкетирование среди студентов выявило основные отрицательные факторы, появляющиеся после воздействия шума. Если на уровень шума, который образуется от проходящих мимо машин, мы повлиять практически не можем, то уровень шумового загрязнения внутри здания мы можем изменить. Уменьшить уровень шумового загрязнения мы можем при совместной работе актива, администрации и всех заинтересованных членов коллектива техникума.

Представленные рекомендации призваны снизить уровень шуба в учебном заведение и благотворно повлиять на самочувствие студентов и сотрудников техникума.

Библиографический список:

1. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности. [Текст]: Конспект лекций / В.С.Алексеев, О.И.Жидкова, Н.В.Ткаченко. - М.: Эксмо, 2018. - 160 с.

2. Девясилов В.А. Охрана труда [Текст]: учебник / В.А.Девисилов. - М.: ФОРУМ, 2019. - 496 с.

3. Влияние звуков на человека: его здоровье и сознание [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://improve-me.ru/3297/ (дата обращения 08.04.2026)

4. Какова природа звука? - Режим доступа: [Электронный ресурс] - http://interferencija.ru/nauka-akustika/kakova-priroda-zvuka.html/ (дата обращения 08.04.2026)

5. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология [Текст]: Изд. 5-е, доп. и переработ. - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2013. - 576 с.

6. Фадеева Г.А., Попова В.А. Физика и экология [Текст]: /под ред. Г.А. Фадеева Волгоград: Учитель,2018. – 328 с.

7. Человек и звуки [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.herpes.ru/lor/Chelovek-i-zvuki.htm/ (дата обращения 08.04.2026)

ГЕНЕТИКА В ОПАСНОСТИ: ПОЧЕМУ ЭКОЛОГИЯ ВЛИЯЕТ НА НАШЕ БУДУЩЕЕ?

Белякова М.С., Абдрахманова Д.Р.,
38.02.08. Торговое дело, 2 курс
ГБПОУ «Южно - Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Жилова В. И., преподаватель

Аннотация. *Экологическая генетика — это одно из наиболее актуальных направлений современной науки, изучающее, как факторы окружающей среды влияют на живых организмов. В условиях роста промышленного загрязнения, изменения климата, ухудшения качества воздуха и воды особую значимость приобретают исследования, связанные с воздействием внешних факторов на гены, мутации и развитие наследственных заболеваний.*

Ключевые слова: *Экологическая генетика; наследственность; мутации; окружающая среда; загрязнение; здоровье человека.*

В современном мире человек постоянно находится под воздействием множества экологических факторов: загрязнённого воздуха, воды, почвы, химических веществ, радиации, шума и других неблагоприятных условий. Эти факторы могут оказывать влияние не только на общее состояние здоровья, но и на генетический материал организма. Именно этим занимается экологическая генетика — наука, находящаяся на стыке экологии, биологии и генетики.

В условиях роста промышленного загрязнения, изменения климата, ухудшения качества воздуха и воды исследования в этой области приобретают особую значимость. Экологическая генетика помогает понять, почему одни организмы легче переносят неблагоприятные условия, а другие оказываются более уязвимыми к болезням.

Что такое экологическая генетика?

Экологическая генетика — раздел науки, изучающий генетические аспекты взаимодействия организмов, а также изменения организмов под воздействием среды обитания (экологических факторов), исследующая взаимовлияние генетических процессов и экологических отношений.[2]

В рамках этого направления исследуется, как факторы окружающей среды воздействуют на генетический материал и как генетические особенности организмов определяют их реакцию на экологические условия.

Почему экология влияет на наше будущее?

Хорошая экология – главное условие поступления в организм человека только тех природных элементов, которые необходимы для его нормальной жизнедеятельности. И, наоборот, плохая экология способствует загрязнению

дыхательных путей и кожи вредными компонентами, нарушающими их барьерные функции. [1]

Взаимосвязь между здоровьем человека и экологией очевидна и не вызывает никаких сомнений: хорошее экологическое состояние окружающей среды оказывает положительное влияние на здоровье, в то время как из-за плохой экологии часто можно развивается плохое самочувствие, снижается иммунитет и появляются различные заболевания.

Особенно подвержены влиянию внешних природных факторов дети. Формирование здоровья ребенка происходит еще до его рождения – в утробе матери, чему в немалой степени способствует и экология.

Избыток информации и жизнь в мегаполисе приводят к тому, что человек в современном мире практически постоянно находится под воздействием стресса. А физическое загрязнение окружающей среды – один из самых серьезных факторов такого стресса. Человеческий организм в состоянии до какого-то момента справляться с этими вредными факторами, но при слишком большом количестве раздражителей он изнашивается и перестает оказывать им противостояние. [3]

Генетическая токсикология: загрязнение и его последствия

Чем активнее человек меняет среду, тем больше работы у экологических генетиков. Появился даже отдельный термин — генетическая токсикология. [4] Она изучает, как загрязнение и радиация меняют ДНК и генофонд популяций.

Типичные задачи:

- измерить частоту мутаций у организмов рядом с химическим заводом или в зоне радиоактивного загрязнения;
- понять, какие гены помогают пережить высокие дозы тяжёлых металлов, пестицидов, выхлопных газов;
- оценить, как быстро «грязная» среда обедняет генетическое разнообразие популяции и делает её хрупкой.

Примеры адаптации:

У некоторых видов рыб и моллюсков, живущих в сильно загрязнённых устьях рек, находят варианты генов, позволяющие переносить высокие концентрации токсинов, смертельные для обычных популяций. Цена адаптации — снижение плодовитости или повышенный риск опухолей, но без этих мутаций вид просто вымер бы.

У городских птиц и насекомых находят гены, связанные с толерантностью к шуму, световому загрязнению и человеческому присутствию. Сельские популяции тех же видов этих вариантов почти не имеют: у них свои задачи и свой набор полезных генетических особенностей.

Экогенетические болезни человека

Современные исследования показывают, что многие заболевания имеют не только наследственную, но и экологическую природу:

- загрязнение воздуха может повышать риск болезней дыхательной системы;

- воздействие токсичных веществ — нарушать работу нервной и репродуктивной систем;
- у детей, чьи родители длительно жили в неблагоприятной экологической обстановке, может повышаться вероятность генетических отклонений.

Почему экологическая генетика важна?

Значение этой науки сложно переоценить. Она позволяет:

- выявлять опасные для человека и природы факторы;
- прогнозировать возможные генетические последствия загрязнения среды;
- разрабатывать меры профилактики наследственных нарушений;
- изучать устойчивость организмов к неблагоприятным условиям;
- помогать в сохранении здоровья населения.
- разрабатывать более безопасные технологии производства;
- улучшать экологический контроль;
- снижать риск генетических нарушений у человека. [5]

Можно полагать, что по мере развития цивилизации, появления земледелия, оседлого образа жизни, возрастания плотности населения и других изменений обществ адаптация к этим изменениям происходила не только на уровне развития технологии и культуры, но и на генетическом уровне.

Результаты исследования

Проблема генетики: почему экология влияет на наше будущее остаётся актуальной в современном обществе. Заключается в изучении того, как факторы окружающей среды вызывают мутации и меняют генофонд популяций, угрожая биоразнообразию и здоровью человека. Главная задача — понять адаптацию организмов и предотвратить накопление генетически активных токсикантов в природе.



Рисунок 1 – ответы на вопрос №1



Рисунок 2 – ответы на вопрос №2

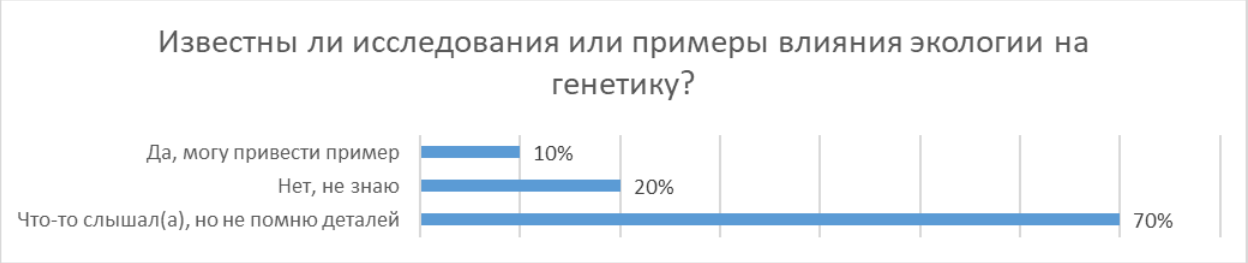


Рисунок 3 – ответы на вопрос №3

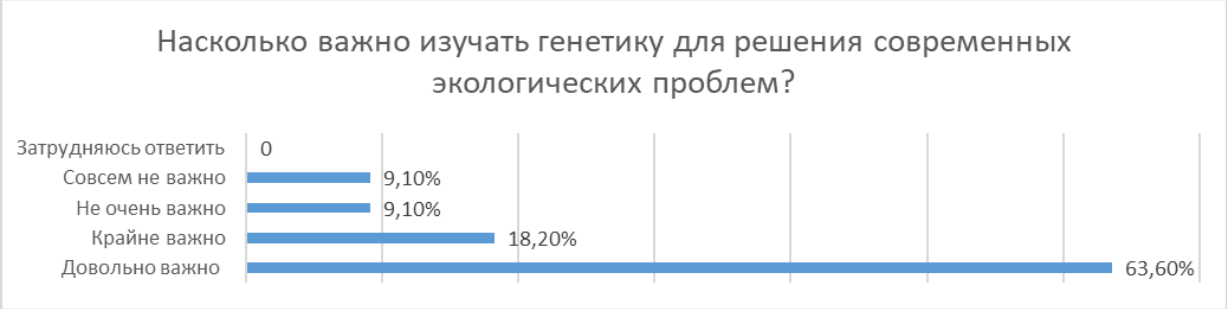


Рисунок 4 – ответы на вопрос №4

Экологическая генетика показывает, что состояние окружающей среды напрямую связано с наследственностью, здоровьем человека и будущим человечества. Изучение экологических факторов помогает не только объяснить причины многих заболеваний, но и найти способы их предупреждения. Поэтому забота об экологии — это одновременно забота о генетическом здоровье общества.

Библиографический список:

1. Ученые выяснили, что окружающая среда куда важнее генов в риске ранней смерти. — Текст: электронный // incrussia.ru : [сайт]. — URL: https://incrussia.ru/news/uchenye-vyyasnili-chto-okruzhayushhaya-sreda-kuda-vazhnee-genov-v-riske-rannej-smerti/ (дата обращения: 12.03.2026).
2. Экологическая генетика человека. — Текст: электронный // cyberleninka.ru:[сайт].—URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya-genetika-cheloveka (дата обращения: 03.04.2026).
3. Влияют ли гены на нашу нравственность? — Текст: электронный // lahtaclinic.ru : [сайт]. — URL: https://lahtaclinic.ru/uptodate/vliyaut-li-geny-na-nashu-nravstvennost/ (дата обращения: 20.03.2026).
4. Издательство, выпускающее журнал «Экологическая генетика». — Текст: электронный // web.archive.org: [сайт]. (дата обращения: 31.03.2026).
5. Официальный сайт редакции журнала "Экологическая генетика". — Текст : электронный // Wayback Machine: [сайт]. (дата обращения: 02.04.2026).

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРОДОВ В ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИИ

Авраменко А.А.,
Металлургия чёрных металлов, 3 курс
ЮУМК "Южно-Уральский многопрофильный колледж",

Научный руководитель:
Газизова Р.Р., преподаватель

Аннотация. *В статье рассмотрены экологические проблемы производства и утилизации графитированных электродов в электрометаллургии. Выделены основные загрязняющие факторы: выбросы ПАУ, энергозатраты при графитации, отходы в виде огарков. Предложены пути минимизации ущерба: модернизация газоочистки, графитация постоянным током и рециклинг отходов. Обоснована экономическая и экологическая эффективность переработки электродных огарков в качестве вторичного сырья.*

Ключевые слова*: графитированные электроды, экология, рециклинг, отходы, электрометаллургия.*

Электрометаллургия сегодня является одним из основных потребителей графитированных электродов. Производство самих электродов — процесс чрезвычайно энергоёмкий и экологически неблагоприятный. На стадиях прокалки кокса, обжига и графитации в атмосферу выделяются смолистые вещества, оксиды серы, углерода и другие вредные соединения. Ещё 10–15 лет назад вопросы экологии на многих электродных заводах отодвигались на задний план, однако ужесточение нормативов и введение трансграничного углеродного налога обуславливают поиск новых технологических решений.

Производство электродов — это многостадийный процесс: подготовка шихтовых материалов (кокс, пек), смешение, прессование, обжиг, графитация и механическая обработка. При производстве наибольшее негативное воздействия на окружающую среду оказывают:

1. Участки пропитки и обжига - выделение ПАУ (канцерогенов), в том числе бензапирен.

2. Графитация - высокая затрата электроэнергии и выбросы парниковых газов от сжигания мазута.

3. Механическая обработка - образование мелкодисперсной графитовой пыли.

В ходе работы были рассмотрены три направления борьбы с активными загрязнениями при производстве и эксплуатации электродов: очистка газов, переработка отходов и энергоэффективные технологии.

В статье В.Т. Райле и В.Е. Рощина «Нейтрализация вредных выбросов из сталеплавильных электропечей путём термической и химической

обработки отходящих газов» описывается метод дожига органических компонентов при температурах 850–1100 °C с последующей химической нейтрализацией кислотных газов. Данный подход возможно адаптировать и для производства электродов. Главное преимущество метода — это высокая степень очистки, недостаток — высокие энергозатраты на нагрев газа. Тем не менее, при использовании теплоты самих отходящих газов возможно снизить затраты.

В работе Патрушова А.Е., Немчиновой Н.В., Черных В.Е., Тютрина А.А. «Современные методы переработки техногенного сырья электросталеплавильного производства» рассматриваются способы активного введения в оборот углеродсодержащих отходов. Авторы доказывают, что бой электродов, графитовая мелочь и пыль газоочисток могут быть возвращены в производство в качестве шихтовых материалов при производстве новых электродов. Расчёты так же показывают, что использование 10–15% оборотного углеродного сырья позволяет не только значительно сократить объёмы захоронения отходов, но и снизить потребность в первичном коксе, что уменьшает углеродный след продукции. Наиболее перспективным направлением является переход от графитации переменным током к графитации постоянным током. По данным зарубежных источников, эта технология позволяет сократить расход электроэнергии на 20–25 %, снизить время цикла и значительно уменьшить выбросы от сжигания мазута. В настоящее время ПАО «Мечел» в своих годовых отчётах так же упоминает, что компания рассматривает возможность модернизации мощностей с внедрением энергоэффективных технологий для снижения расхода электроэнергии.

На основе изученного материала была составлена сравнительная таблица эффективности рассмотренных методов (приложение 1).

Приложение 1

Метод/ Технология	Термическое дожигание газа	Рециклинг боя электродов	Использование пыли газоочистки	Графитация пост. током	Рукавные фильтры
Объект воздействия	Печи обжига, пропитка	Отходы мехобработки	Пыль графитации	Стадия графитации	мехобработка
Эффективность	До 98% по ПАУ	Замещение 10-15% сырья	Снижение отходов на 20-30%	Энергосбережение 20-25%	99,5% по пыли
Преимущество	Высокая очистка, утилизация тепла	Экономия ресурсов,	Замкнутый цикл по углероду	Снижение CO_2, отказ от мазута	Возврат по пыли в цикл

		снижение отходов			
Недостатки	Высокие энергозатраты	Контроль качества шихты	Нестабильный состав	Высокие капзатраты	Не очищает газы
Внедрение в РФ	Единичные установки	Частично внедрено	Опытные участки	Не внедрена	Широко применяется

Наиболее доступными для российских предприятий в краткосрочной перспективе являются рециклинг отходов и модернизация рукавных фильтров. Технология графитации постоянным током обладает наибольшим потенциалом снижения углеродного следа, она требует значительных инвестиций и пока не реализована в России, но в условиях роста цен на электроэнергию и введения трансграничного углеродного налога этот шаг становится экономически оправданным.

Говоря об экологичности электродного производства, нельзя обойти вниманием и обратную сторону металлургии — судьбу самих электродов после завершения их жизненного цикла. В электросталеплавильном производстве графитированные электроды сгорают не полностью: от них остаются так называемые «огарки» — неиспользуемые концевые фрагменты длиной 200–300 мм. На многих металлургических предприятиях эти отходы складируются на промплощадках или вывозятся на полигоны, что создает риски загрязнения почвы и грунтовых вод углеродной пылью и остаточными смолистыми веществами. В нынешней циркулярной экономики и ростом тенденции на вторичное использование такой подход следует признать нерациональным, поскольку отработанные электроды представляют собой ценный вторичный ресурс.

С точки зрения экологической опасности, графитовые огарки относятся к отходам металлообработки. Их основной компонент — углерод, при возгорании таких отходов на свалках происходит выброс угарного газа CO и углекислого газа CO_2 . Кроме того, за время службы в печи поры электрода насыщаются парами тяжёлых металлов и компонентами шлака, что при неправильном хранении может приводить к вымыванию этих примесей в окружающую среду. Согласно действующим нормативам, отходы металлургического производства подлежат переработке или обезвреживанию, и их размещение на полигонах должно быть минимизировано.

Технологический цикл переработки электродных огарков включает несколько этапов:

1. Сбор и сепарация — отделение графитовой части от стальных ниппелей и остатков металлического крепежа.

2. Дробление и измельчение — получение фракционированного графитового порошка или крошки.

3. Очистка — удаление нежелательных примесей, накопившихся в графите за время эксплуатации. Наиболее эффективными признаны термические методы обработки при высоких температурах, позволяющие выжечь летучие компоненты, а также химическое выщелачивание.

По оценкам от 30 до 50 % массы отработанного электрода может быть возвращено во вторичный оборот. Ключевые направления использования вторичного графита представлены в таблице (приложение 2).

Основные направления рециклинга отработанных графитированных электродов

Область применения	Способы использования
Производство новых электродов	Добавка до 20-30% в шихту при изготовлении электродной массы
Металлургическое производство	Карбюризатор (науглероживатель) для корректировки состава стали в ковше
Огнеупорная промышленность	Компонент углесодержащих огнеупоров и огнеупорных кирпичей
Производство твёрдых смазок и антифрикционных покрытий	Графитовый порошок мелкого помола
Химическая промышленность	Сырье для синтеза карбида кремния и других соединений

Библиографический список:

1. Патрушов А.Е., Немчинова Н.В., Черных В.Е., Тютрин А.А. Современные методы переработки техногенного сырья электросталеплавильного производства // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2018. Т. 22. № 4. С. 112–120.

2. Райле В.Т., Рощин В.Е. Нейтрализация вредных выбросов из сталеплавильных электропечей путём термической и химической обработки отходящих газов // Электрометаллургия. 2020. № 6. С. 28–34.

3. ПАО «Мечел». Отчет об устойчивом развитии 2023. М., 2024. 98 с.

4. Сидоров А.А. Технология производства графитированных электродов. М.: Металлургия, 2021. 256 с.

5. Сидоров В.Н. Рециклинг углеродных материалов в черной металлургии // Сталь. — 2024. — № 2. — С. 34–38.

6. Петров И.К. Переработка отходов электродного производства // Экология и промышленность России. — 2023. — № 8. — С. 23–27.

7. Кузнецов А.А. Графитированные электроды: производство и применение. — М.: Металлургиздат, 2021. — 180 с.

8. Патрушов А.Е., Немчинова Н.В., Черных В.Е., Тютрин А.А. Современные методы переработки техногенного сырья

электросталеплавильного производства // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2018. Т. 22. № 4. С. 112–120. [Повтор, если нужно сохранить уникальность ссылок, можно добавить конкретные страницы или отметить как Там же]

9. Обзор рынка графитированных электродов и графитового лома // Информационно-аналитический центр «Металл-Экспо». — М., 2025.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ФУР С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В ГРУЗОПЕРЕВОЗКАХ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Галанин И.Ю., Ершов И.К.
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, 1 курс,
ГБПОУ «Магнитогорский строительно-монтажный техникум»

Научный руководитель:
Пяткова Т.В., преподаватель

Аннотация. *В статье представлены результаты экспериментального исследования экологической эффективности электрических фур с искусственным интеллектом (ИИ) в условиях Челябинской области. На основе симуляции в среде CARLA на маршруте Магнитогорск – Челябинск показано, что применение ИИ-агента (алгоритм TD3) снижает энергопотребление на 14,8–15,5%, обеспечивает сокращение выбросов CO_2 на 45–56% по сравнению с дизельным аналогом, а также полностью исключает локальные выбросы NO_x и PM. Разработанный бизнес-план подтверждает окупаемость проекта за 3 года. Интеграция ИИ признана необходимым условием для экологически эффективной эксплуатации тяжёлого электротранспорта в холодном климате.*

Ключевые слова: *электрические грузовики, искусственный интеллект, экологическая безопасность, углеродный след, выбросы NO_x и PM, режим НМУ, обучение с подкреплением, Челябинская область.*

Челябинская область – один из наиболее промышленно развитых регионов России с высокой концентрацией металлургических производств. Города Челябинск и Магнитогорск регулярно (до 30–40 дней в году) попадают в режим неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) – «чёрного неба», когда приземный слой атмосферы блокируется инверсией, и все выбросы накапливаются в зоне дыхания человека.

Если исторически основным источником загрязнения считалась промышленность, то современные данные показывают, что в периоды НМУ вклад автотранспорта может достигать 40–50% от общего объёма выбросов. Особую опасность представляют дизельные грузовики:

- они выделяют оксиды азота (NO_x) – предшественники фотохимического смога и кислотных дождей;
- твёрдые частицы (PM2,5 и PM10) с адсорбированными полициклическими ароматическими углеводородами (канцерогены);
- сажу (чёрный углерод), усиливающую нагревание приземного слоя.

Переход на электрические фуры позволяет полностью исключить локальные выбросы токсичных веществ. Однако их экологическая эффективность в условиях Урала ограничена двумя факторами: потеря энергоэффективности батарей на и структура генерации электроэнергии (≈35% уголь, 55% газ). Традиционные алгоритмы управления не могут компенсировать эти потери.

Эксплуатация электромобилей в климатических условиях Челябинской области, где средняя температура зимних месяцев составляет -15°C, а экстремальные значения опускаются ниже -30°C, накладывает фундаментальные физико-химические ограничения на работу литий-ионных аккумуляторов. Исследования подтверждают, что RL-подходы могут превосходить классические методы на 5-15% по энергоэффективности в сложных дорожных условиях [1].

Для проверки проблемы о том, что интеграция ИИ способна компенсировать климатические и ландшафтные потери эффективности, был разработан дизайн виртуального эксперимента. Экспериментальная часть исследования проводилась в среде симуляции CARLA (Рисунок 1) [6]. Она представляет собой высокоточный симулятор с открытым исходным кодом, который позволяет моделировать физику транспортных средств, работу сенсоров и погодных условий.

Благодаря ИИ в летнее время снижается энергопотребление на 14,8%. В зимний сценарий-экономия 15,5%, что эквивалентно увеличению запаса хода на 60-70 км.

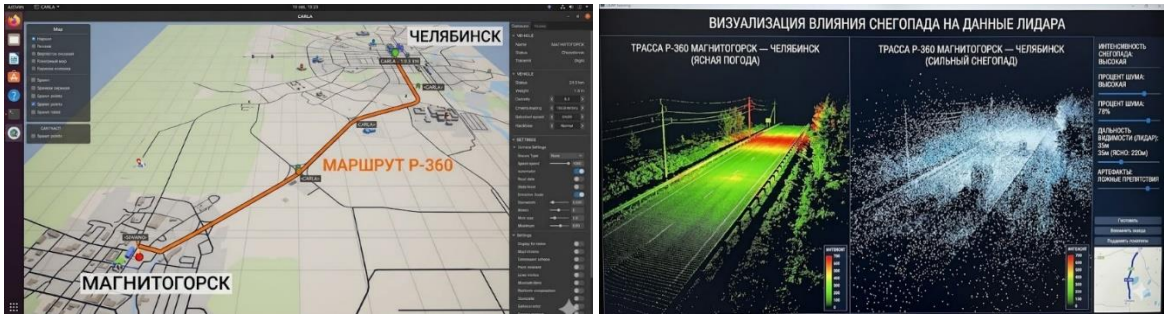


Рисунок 1 - Общий вид карты маршрута Магниторск-Челябинск в среде симуляции CARLA

На основе полученных данных о потреблении и эмиссионных факторах был проведен расчет углеродного следа на один рейс (Таблица 1).

Таблица 1

Результаты экспериментального моделирования и анализ данных

Сценарий / ТС	Энергоно-ситель	Объем потребления	Эмиссионный фактор (WTW)	Общая эмиссия CO_2 (кг)	Снижение относительно ДВС
Лето (+20°C)					
Дизельный КамАЗ-54901	Дизель	106,8 л	3,3 кг/л	352,4	–
Tesla Semi (Без ИИ)	Электроэнер-гия	402,5 кВт·ч	0,45 кг/кВт·ч	181,1	48,6%
Tesla Semi (С ИИ)	Электроэнер-гия	343,0 кВт·ч	0,45 кг/кВт·ч	154,4	56,2%
Зима (–20°C)					
Дизельный КамАЗ-54901	Дизель	123,2 л	3,3 кг/л	406,6	–
Tesla Semi (Без ИИ)	Электроэнер-гия	588,0 кВт·ч	0,45 кг/кВт·ч	264,6	34,9%
Tesla Semi (С ИИ)	Электроэнер-гия	497,0 кВт·ч	0,45 кг/кВт·ч	223,7	45,0%

С учетом высокой доли ископаемого топлива в энергобалансе Урала, электрический грузовик обеспечивает радикальное снижение выбросов парниковых газов. В летний период сокращение выбросов превышает 56%. Зимой, несмотря на рост энергопотребления на нужды отопления, экологическое преимущество сохраняется на уровне 45% благодаря высокой эффективности электропривода. Использование ИИ играет решающую роль в зимний период, предотвращая чрезмерное падение эффективности и поддерживая экологическую конкурентоспособность технологии.

Переход на электрические грузовики имеет критическое значение для улучшения качества воздуха в городах Челябинск и Магнитогорск. Замена дизельных тягачей устраняет локальные выбросы оксидов азота и сажи (PM2,5/PM10) непосредственно в городской черте. В условиях режима «черного неба» (инверсии температур и штиля) это имеет мультипликативный эффект, так как отсутствие горячего выхлопа снижает образование вторичных фотохимических смог. Более того, электрификация позволяет перенести точку эмиссии от множества мобильных источников (грузовиков) к стационарным источникам (электростанциям). ГРЭС, такие как Троицкая, оборудованы высокими трубами, обеспечивающими рассеивание выбросов в верхних слоях атмосферы, и мощными системами электростатической фильтрации, которые недоступны на транспорте.

Для этого проекта были выбраны автомобиль Tesla semi [5] (Рисунок 2), ценой 20 100 000 рублей, т.к. он весьма прост в обслуживании и в нем

достаточно места для расположения всего необходимого оборудования. Так же был выбран прицеп для него Krone Mega Liner (Рисунок 3).



Рисунок 2 - Внешний вид Tesla Semi



Рисунок 3 - Внешний вид Krone Mega Liner

Всего на полный старт бизнеса из 25 единиц техники, а также обучение ИИ, покупка нужного оборудования для работоспособности ИИ и зарплаты работникам понадобятся капитальные вложения в проект 2 321 906 200 рублей, налоговые поступления в бюджет (годовые) 470 000 000 рублей и годовая прибыль 780 000 000 рублей (Таблица 2).

Таблица 2

Планируемые затраты на предприятия

Показатель	Значение
Затраты на открытие бизнеса:	
Фуры Tesla semi в количестве 25	502 500 000 рублей
Стартовая закупка прицепов Krone Mega Liner в количестве 25	240 000 000 рублей
Встроить ИИ в 1 фуру	250 000 000 рублей
Все датчики, сенсоры, платы, блоки управления, Лидары и камеры	15 000 000 рублей
Тестирование ИИ	25 000 000 рублей
Создание мобильного приложения	10 000 000 рублей
Покупка земельного участка	12 000 000 рублей
Постройка здания	11 700 000 рублей
Зоны ремонта	5 000 000 рублей
Оборудование для заправочных станций	8 300 000 рублей
Разработка ИИ	900 000 000 рублей
Цена за 1 готовую фуру+прицеп	91 756 248 рублей
Всего:	2 321 906 200 рублей
Расчеты прибыли и окупаемости:	
Ставка за перевозку	150 руб./км
Средний пробег одного грузовика (в месяц)	25000 км

Выручка с одного грузовика (в месяц)	3,75 млн руб.
Выручка с 25 грузовиков (в месяц)	93,75 млн руб.
Выручка в год (без учета налога и дополнительных трат)	1,125 млрд руб.
Годовые операционные затраты на налоги	470 млн руб.
Чистая прибыль в год	780 млн руб.
Срок окупаемости	3 года

На основании этих данных можно сделать вывод о том, что разработанный бизнес-проект является актуальным и рентабельным в настоящее время поскольку наша планета переполнена вредоносными выбросами в атмосфере. Бизнес проект показывает, что организации, которые уже занимаются грузоперевозками могут переходить на альтернативный вид двигателей и не бояться высоких затрат на реализацию исходя из окупаемости всего за 3 года.

Применение ИИ в электрических фурах критически необходимо для эксплуатации в условиях Урала [3]: оно снижает зимнее энергопотребление на 15,5%, предотвращая чрезмерный рост углеродного следа и сохраняя запас хода.

Электрическая фура с ИИ обеспечивает сокращение выбросов CO_2 на 45–56% по сравнению с дизельным аналогом даже при текущей структуре генерации региона.

Полное исключение локальных выбросов NO_x, PM и сажи имеет первостепенное значение для промышленных городов Челябинской области в периоды НМУ, снижая риски обострения респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний у населения. Разработанный бизнес-план доказывает, что экологически безопасные технологии могут быть одновременно экономически выгодны (окупаемость 3 года).

Библиографический список:

1. Артюхов, С. А. Искусственный интеллект в транспортной логистике / С. А. Артюхов. — Москва : Транспорт, 2023. — 215 с.

2. Бекарев, А. В. Автоматизированные транспортные системы: теория и практика / А. В. Бекарев, П. Ю. Смирнов. — Санкт-Петербург : Наука, 2022. — 188 с.

3. Поляков, М. С. Развитие автономных транспортных систем в России и мире / М. С. Поляков. — Санкт-Петербург : Издательство СПбГУ, 2023. — 212 с.

4. Харитонов, А. В. Искусственный интеллект в грузоперевозках: от теории к практике / А. В. Харитонов. — Челябинск : Урал-Техно, 2024.- 145 с.

5. Официальный сайт компании Tesla, подразделение Tesla Semi. — Текст : электронный // Tesla : [сайт]. — URL: https://www.tesla.com/semi (дата обращения: 05.02.2026).

6. CARLA Simulator. Getting started with CARLA : документация. — Текст : электронный // CARLA : [сайт]. — 2025. — URL: https://carla.readthedocs.io/en/0.9.7/getting_started/ (дата обращения: 10.02.2026).

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ НА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВАХ

Коровин Ю.С.,
13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередач, 2 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Христич Л.А., преподаватель

Аннотация. *Деньги в любых своих проявлениях – важнейший аспект для существования общества, отказаться от денег невозможно. Минздрав и МЧС предлагают гражданам чаще пользовать банковские и проездные карты, дабы уменьшить риск заражения. Но так ли это эффективно, ведь карты тоже ежедневно соприкасаются со многими поверхностями?*

Цель работы: изучить количественный и качественный состав микрофлоры металлических монет, денежных купюр и пластиковых карт.

Объект исследования: монеты номиналом 50 рублей, 10 рублей, денежные купюры номиналом 100 рублей, банковская карта.

Предмет исследования: микроорганизмы на монетах, денежных купюрах, пластиковых картах.

Гипотеза исследования: наибольшее количество микроорганизмов характерно для тех монет и купюр, которые наиболее часто используются в обиходе.

В ходе работы над проектом предложили рекомендации:

- чаще используйте в обращении банковские карты,

- при использовании денежных купюр и монет рекомендуем чаще мыть руки, обрабатывать их антисептиком,

- так же можно проводить обработку банковских карт.

Ключевые слова: *микроорганизмы, вирусы, денежные средства, монеты, купюры, микроскоп, пробы.*

Деньги существуют так же давно, как и сама человеческая цивилизация. За все время существования денег сменилось множество разнообразных монет, денежных знаков. Денежные знаки представляют собой огромную историческую и культурную ценность и всегда привлекали и манили людей. И каждая страна уникальна в этом вопросе по-своему. Ни одна страна не может обойтись без денег.

Монета (лат. moneta) – денежный знак, изготовленный из металла либо другого материала определённой формы, веса и достоинства.

Самостоятельно монеты были изобретены в Индии и Китае. Причём в Китае первые монеты из бронзы отливались ещё в XII веке до н. э., но они имели только региональное значение.

Говорят, деньги чистыми не бывают, они несут на себе больше сотни видов микроорганизмов, способных вызвать достаточно серьезные заболевания.

Микроорганизмы могут быть различной величины. Самый большой вид микроорганизмов имеет размер превышающий объём наименьших представителей более чем в пятнадцать раз.

В организме самого обычного человека на протяжении всей жизни находится огромное количество разных видов бактерий. Во рту обитает более 600 различных видов микроорганизмов. В одной капле слюны содержится более 100 миллионов бактерий. Неприятный запах во рту утром возникает из-за того, что ночью выделяются летучие соединения из бактерий, населяющих наш рот.

На металлических денежных монетах и десятирублевых купюрах обнаружены сапрофитная микрофлора, в том числе споровая палочка, кишечная палочка, бактерии рода стафилококк.
(сифилиса, гонореи), золотистого стафилококка, широкий спектр возбудителей гельминтозов и т. д.

Стафилококк – род бактерий семейства Micrococcaceae.
Представители данного рода – неподвижные грамположительные кокки, диаметр клетки которых составляет от 0,6 до 1,2 мкм. Широко распространены в почве, воздухе, представители нормальной кожной микрофлоры человека и животных.

Кишечная палочка – это палочковидная бактерия, относящаяся к разновидности факультативных анаэробов. Но часть ее видов (такие как стереотип O157:H7) приводят к серьезным отравлениям.

Стрептоккоки – являются возбудителями многих заболеваний человека. Род Streptococcus включает 21 вид. Бактерии рода Streptococcus имеют шаровидную или овальную форму, диаметр их менее 2 мкм., размер клеток варьирует у разных видов.
Стрептококки как правило неподвижны. Культивируются на питательных средах с добавлением глюкозы, сыворотки или крови.

Стрептококки вызывают ангину, скарлатину, рожистое воспаление, ревматизм, острые заболевания кожи и подкожной клетчатки, гнойное осложнение.

Дизентери́я (шигеллёз) – инфекционное заболевание, характеризующееся синдромом общей инфекционной интоксикации и синдромом поражения желудочно-кишечного тракта, преимущественно дистального отдела толстой кишки.

Туберкулёз (от лат. tuberculum «бугорок») – широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий из группы Mycobacterium tuberculosis complex (M. tuberculosis и другими близкородственными видами).[1]

Туберкулёз обычно поражает лёгкие, реже затрагивая другие органы и системы. Mycobacterium tuberculosis передаётся воздушно-капельным путём при разговоре, кашле и чихании больного.

Обнаружение и выделение микроорганизмов производят при помощи питательных сред трех видов: специальных, элективных и дифференциально-диагностических.

На питательную среду можно поместить материал через прямой контакт: в этом случае бактерии попадают на агар через прямой с ним контакт. Один из самых распространенных методов проведения подсадки таким образом – это просто легонько коснуться пальцем поверхности питательной среды (до или после мытья рук – неважно). Можно коснуться ногтем или даже старой монеткой.

Отбор образцов: этот метод позволит провести забор образцов микроорганизмов с любой поверхности и перенести их в питательную среду. Все, что используются, – ватные палочки. Просто провести палочкой там, откуда хотите взять образец микрофлоры (хоть изо рта, хоть с клавиатуры), затем провести тем же концом палочки по поверхности питательной среды (не повредить её).

Смывы с поверхностей берут стерильными ватными тампонами или салфетками, смоченными стерильным изотоническим раствором хлорида натрия. Далее, полученный таким путём материал вносят в жидкие или твёрдые питательные среды, содержащие набор необходимых для развития микроорганизмов.

Для определения микрофлоры денежных средств и кожи рук (после прикосновения с наличностью и чистой) использовали питательную среду на основе агара.

Агар – это желеобразная субстанция, используемая для выращивания культур бактерий. Делается агар из красных и бурых водорослей, он представляет собой идеальную среду для многих разных видов микроорганизмов. Иногда в агар добавляют и другие вещества типа овечьей крови, если целью стоит добиться более бурного роста микроорганизмов.

Проще всего будет воспользоваться порошковым агаром. Потребовалось по 1,2 грамма (½ чайной ложки) на каждую 10-сантиметровую чашку Петри.

В теплоупорной емкости развели порошковый агар в 60 миллилитрах (¼ чашки) горячей воды. Полученный раствор довели до кипения (кипятили его в течение минуты). Питательная среда считается готовой, когда порошок полностью растворился, а сама жидкость станет прозрачной.

В простерилизованные чашки Петри в нижнюю половинку очень аккуратно залили питательную среду тонким слоем.

Быстро закрыли чашку Петри, чтобы не допустить попадания в агар бактерий из воздуха. Дали чашкам Петри спокойно постоять минут 30, пока питательная среда не остыла и не затвердела (готовая питательная среда напоминает желе).

На питательную среду можно поместить материал через прямой контакт или методом Отбора образцов – этот метод позволит провести забор образцов микроорганизмов с любой поверхности и перенести их в питательную среду. Все, что используются, – ватные палочки или шпатели (Метод Дригальского).

О степени загрязненности объекта судим по количеству выросших колоний.

Три чашки Петри пронумеровали и на питательную среду поместили пробу двумя методами: прямым контактом и методом смыва.

1 проба – бумажные денежные купюры,

2 проба – монеты,

3 проба – банковская карта

Пробы поместили в теплое (t 25ºС), темное место на 7 дней.

Через 7 дней производим подсчет выросших колоний по формуле

$$S = \Pi r^2$$

процент заселения колонии:

(S кол.)/(S чаш.) * 100%

Результат представлен в таблице 1

процент заселения колонии (S кол.)/(S чаш.) * 100%	№1 купюры	№2 монеты	№3 банковская карта
	2,74%	1,73%	0,86%

Наименьшее скопление было в образце №3 (банковская карта), Наибольшее скопление в образце в образце №1 (купюры), немного меньше в образце №2 (монеты).

Повышенная численность микроорганизмов, в том числе болезнетворных микробов, на бумажных деньгах объясняется тем, что благодаря наличию в составе купюр целлюлозы, которая служит питательной средой для бактерий, они живут дольше – от одного до двух месяцев, при этом размножаются.

На пластиковых купюрах и металлических монетах микроорганизмов меньше, и их жизнь коротка (меньше 1 недели). Причем, безопаснее всего монеты с добавками серебра и золота – благородные металлы ограничивают возможности роста и размножения микробов. Уже через неделю после того, как такая монета выходит из обращения, микроорганизмов на ней не остаётся.

Изучив микрофлору денежных средств, выяснили, что в монетах обитает множество бактерий, многие из них очень опасны. Мы рекомендуем чаще мыть руки и следить за своей гигиеной.

На бумажных деньгах болезнетворные микробы живут дольше – от одного до двух месяцев, так как в них много целлюлозы, которая служит питательной средой для бактерий.

Целлюлозные материалы, из которых состоят купюры, – неплохая питательная среда для бактерий: они могут жить там несколько месяцев. Самыми грязными оказались металлические монеты и десятки, которыми чаще всего пользуются при мелких расчетах: они быстрее ветшают, а в

микротрещинах ветхих денег и гнездятся колонии микробов. На этих деньгах обнаружены сапрофитная микрофлора, в том числе стафилококк, которые могут вызвать сбои в работе желудочно-кишечного тракта.

На пластиковых купюрах и металлических монетах микроорганизмов меньше, и их жизнь коротка – полторы-две недели.

Безопаснее всего монеты с добавками серебра и золота – благородные металлы ограничивают возможности роста и размножения микробов. Уже через неделю после того, как такая монета выходит из обращения, микроорганизмов на ней не остаётся.

И конечно, на монетах и бумажных купюрах больше микроорганизмов, чем на банковских картах, из-за того, что они контактируют со множеством рук людей с разной микрофлорой.

Что же делать, как обезопасить себя от заражения? Рекомендации по использованию денег, например, в Японии можно получить денежную наличность в «чистых банкоматах», которые выдают деньги после тепловой обработки – достаточной, чтобы убить большинство бактерий, не повредив денежные знаки.

Наши рекомендации:

- чаще используйте в обращении банковские карты,
- при использовании денежных купюр и монет рекомендуем чаще мыть руки, обрабатывать их антисептиком,
- так же можно проводить обработку банковских карт.

Исследования показали, что выдвинутая гипотеза – количество микроорганизмов одинаково много на любых денежных средствах (монеты, купюры, банковские карты) не подтвердилась.

Библиографический список:

1. Резванова Ю.Р., Пульчеровская Л.П. Микробиологическое исследование денежных знаков // European Student Scientific Journal. – 2014. – № 2.

2. Микробиология: практикум / Л. С. Лавренчук, А. А. Ермошин; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019

3. Лабораторный практикум по микробиологии: учебное пособие / Н. А. Клёнова. - Самара: Изд-во «Самарский университет», 2012.-102 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАБОТЫ ОБЛУЧАТЕЛЯ-РЕЦИРКУЛЯТОРА НА ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Лубнин Д.А.,
13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередач, 2 курс

ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Христич Л.А., преподаватель

Аннотация. *В 2020 году мир столкнулся с пандемией COVID-19. Многие учреждения были переведены на дистанционный режим работы. Был принят ряд мер, способствующих предотвращению распространения коронавирусной инфекции среди обучающихся. Одной из таких мер стала установка специальных устройств – рециркуляторов воздуха (очистителей). Таким образом, в коридорах техникума были установлены рециркуляторы воздуха для профилактики заболеваемости среди обучающихся.*

Цель исследования – определение влияния работы облучателя-рециркулятора на санитарно-эпидемиологическую обстановку в образовательном учреждении.

Объект исследования: рециркулятор воздуха. Предмет исследования: микрофлора воздуха. Для реализации цели необходимо решит ряд задач:

1) Изучить принципы работы рециркуляторов;

2) Замерить уровень микробиологической загрязненности воздуха до и после работы рециркулятора;

3) Оценить данные по заболеваемости среди обучающихся;

4) Подготовить рекомендации по оптимальному использованию облучателей.

Материалы, изложенные в данной работе, касаются решения проблемы обеззараживания воздуха в помещениях для обучающихся, за счёт применения комплекса воздействий обеззараживающей электроустановкой.

Ключевые слова: *микроорганизмы, воздух, рециркуляторов, обеззараживание, заболеваемость.*

В 2020 году мир столкнулся с пандемией COVID – 19 («corona virus disease 2019», заболевание, вызванное коронавирусом 2019). Многие учреждения были переведены на дистанционный режим работы, в том числе учебные: школы, техникумы и ВУЗы. Был принят ряд мер, способствующих предотвращению распространения коронавирусной инфекции среди обучающихся. Одной из таких мер стала установка специальных устройств – рециркуляторов воздуха (очистителей).

Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 21.10.2020 г. №02/21655-2020-32 «Об обеззараживании воздуха в помещениях» гласит: детские игровые комнаты, учебные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий (комнаты отдыха, приёма пищи персонала и т.п.) с большим скоплением людей при длительном пребывании подлежат оборудованию бактерицидными установками для обеззараживания воздуха

согласно п. 5.11 Руководства «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» Р 3.5.1904-04. [1, с.3]

Таким образом, в коридорах техникума были установлены рециркуляторы воздуха для профилактики заболеваемости среди обучающихся.

Постоянные атаки вредоносных микроорганизмов со временем могут оказать пагубное воздействие на систему защиты нашего тела, после чего мы становимся уязвимыми перед любыми осложнениями. Обеззараживание воздуха отличается от обычного очищения воздушного пространства.

Разумеется, аэрозоли и прочие химические составы также могут успешно справляться с данной задачей, но их воздействие кратковременно и потому менее эффективно.

Статистика констатирует, что инфекционными заболеваниями ежегодно в мире инфицируются более 7 млн. человек, даже проведение вакцинации не спасает от эпидемиологической опасности, т. к. новые штаммы вируса гриппа на нее не обращают внимание.

За 1 семестр 2024 – 2025 уч. года обучающимися 1 курса техникума было пропущено 15.120 часов, что в среднем составляет 75,6 ч на человека, из их 62 ч по болезни.

Таким образом, возникла проблема высокого риска распространения вирусных заболеваний в образовательных учреждениях из-за недостаточной санации воздуха.

Для решения этой проблемы выдвинули гипотезу: если использовать рециркулятор регулярно, то это снизит уровень патогенных микроорганизмов в воздухе, что приведет к снижению уровня заболеваемости.

Проблема распространения вирусов в образовательных учреждениях становится все более актуальной, особенно в условиях пандемий и респираторных заболеваний, требуя новых подходов к обеспечению санитарных норм. Поэтому считаем тему проекта актуальной.

Цель исследования – определение влияния работы облучателя-рециркулятора на санитарно-эпидемиологическую обстановку в образовательном учреждении.

Объект исследования: рециркулятор воздуха.

Предмет исследования: микрофлора воздуха.

Для реализации цели необходимо решит ряд задач:

1) Изучить принципы работы рециркуляторов;

2) Замерить уровень микробиологической загрязненности воздуха до и после работы рециркулятора;

3) Оценить данные по заболеваемости среди обучающихся;

4) Подготовить рекомендации по оптимальному использованию облучателей.

Основной идеей обеззараживания воздушной среды, является в его прокачке над источником ультрафиолетового излучении, который имеет

длину волны от 100 до 300 нМ. Данное излучение, попав на вирусы, бактерии и другие микроорганизмы разрушает его генную структуру.

Рециркулятор – устройство, которое нейтрализует вредные микроорганизмы, бактерии, вирусы и, тем самым, защищает от различных болезней. [2].

Более эффективные рециркуляторы – комбинированные. Они оборудованы фильтрами и специальными системами очистки в различных сочетаниях, характеристика которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика фильтров

Название	Сущность
фильтр грубой (предварительной) очистки	задерживает крупные частицы пыли, предотвращая их попадание во внутрь прибора, защищая другие фильтрующее элементы от преждевременного износа или загрязнения, он является моющимся и не подлежит замене
HEPA-фильтр различных классов (чем выше класс, тем выше степень очистки) на основе стекловолокна	эффективно отделяет мельчайшие частицы и задерживает вирусы, плесень и любые виды бактерий, мельчайшие микрочастицы COVID-19, но имеет короткий срок службы и не подлежит восстановлению
угольный фильтр	предназначенн для очистки от паров химических веществ, дыма, неприятных запахов, выполняет функцию антисептика, но, после выработки ресурса, не подлежит восстановлению
фотокаталитический фильтр	способен очистить воздух от вирусов, бактерий, плесени, аллергенов и летучих органических соединений, разлагая вещества на углекислый газ и воду [3].
электростатический (плазменный) фильтр	выступающий как дополнение к основному фильтру, работающий по принципу разнополярных зарядов, устраняет неприятные запахи, борется с вирусами, бактериями, вырабатывая озон, требует ухода, но не требует замены [4].

Применение бактерицидных рециркуляторов гарантирует уничтожение болезнетворных микроорганизмов с эффективностью до 99,9%. Преимущества и недостатки использования рециркуляторов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Преимущества и недостатки применения рециркуляторов

Преимущества	Недостатки

В окружающей нас среде количество различных возбудителей инфекции резко сокращается.	изделия не предназначены для удаления из воздушной среды частиц пыли;
Исчезает риск заболеваний во время сезонных эпидемий гриппа.	аппарат не гарантирует ликвидацию токсичных химических соединений, случайно попавших в воздух помещения;
Поддерживается допустимый уровень микроорганизмов в комнате.	
Сокращается содержание бактерий и различных вирусов ниже черты риска заболевания.	

Микроорганизмы – это одноклеточные живые организмы, нахождение которых определяется только с помощью микроскопа.

К микроорганизмам относятся преимущественно одноклеточные организмы – бактерии, микроскопические грибы и водоросли, простейшие, а также организмы с неклеточной организацией – вирусы.

Для определения микрофлоры воздуха (до и после работы рециркулятора) использовали питательную среду на основе агара.

Агар – это желеобразная субстанция, используемая для выращивания культур бактерий. Делается агар из красных и бурых водорослей, он представляет собой идеальную среду для многих разных видов микроорганизмов. Иногда в агар добавляют и другие вещества типа овечьей крови, если целью стоит добиться более бурного роста микроорганизмов.

Полученный раствор довели до кипения (кипятили его в течение минуты). Питательная среда считается готовой, когда порошок полностью растворился, а сама жидкость станет прозрачной.

В простерилизованные чашки Петри в нижнюю половинку очень аккуратно залили питательную среду тонким слоем.

Быстро закрыли чашку Петри, чтобы не допустить попадания в агар бактерий из воздуха. Дали чашкам Петри спокойно постоять минут 30, пока питательная среда не остыла и не затвердела (готовая питательная среда напоминает желе).

Забор воздуха для определения микрофлоры был выполнен методом Коха. Две чашки Петри со средой пронумеровали, одну пробу держали в открытом виде в коридоре в течении 5-7 минут. Другую пробу открыли после обработки воздуха помещения облучателем-рециркулятором Мегидис с лампами 2*30 Вт и так же держали в течении 5-7 минут. Затем пробы поместили в теплое (t 25ºС), темное место на 7 дней.

Через 7 дней производим подсчет выросших колоний по формуле

$$S = \Pi r^2$$

процент заселения колонии:

$$(S\ кол.)/(S\ чаш.) * 100\% \quad (1)$$

Результат представлен в таблице 3

процент заселения колонии (S кол.)/(S чаш.) * 100%	№1 До работы рециркулятора	№2 После работы рециркулятора
	52,9%	37%

Наименьшее скопление было в образце №2 (после работы рециркулятора), Наибольшее скопление в образце в образце №1 (до обработки воздуха рециркулятором).

При изучении видового состава проб под электронным микроскопом установили, что в пробе №1 находятся колонии Аспергилл черного Aspergillus niger (лат.) – вид высших плесневых грибов; вызывает заболевания человека, животных и растений (шира хлопка).

В меньшем количестве, колонии Стафилококка золотистого (лат. Staphylococcus aureus).

Большинство грамположительных бактерий – патогенные для человека. [4]

Так же в пробе до работы прибора были обнаружены белые круглые, овальные колонии Дрожжевых бактерий.

В пробе № 2 видовой состав сильно изменился: значительно уменьшились колонии Стафилококка, почти исчезли колонии Аспергилл черного, остались колонии серовато-белого цвета Дрожжевых бактерий.

Согласно рекомендуемым критериям санитарной оценки жилых помещений в зимний период [5] общая загрязненность воздуха в образовательном учреждении не превышает допустимых норм. Воздух оценивается как воздух средней степени загрязненности.

В результате исследования выявлено, что рециркулятор воздуха уменьшает количество колоний в микрофлоре воздуха. Следовательно, использование ультрафиолетового оборудования, позволяет значительно снизить уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций в учебных помещениях с большим скоплением детей.

Анализируя полученные данные, предлагаем примерный режим работы данного устройства, согласно сетке занятий техникума:

Таблица 4 – Режим работы рециркуляторов

День недели	Время работы	Обоснование

Понедельник – пятница	7.10-7.45	Приход основной массы обучающихся
	9.00-9.40	Приход обучающихся ко 2 паре
	11.45-12.15	Обеденный перерыв
	13.35 -14.10	Уход основной массы обучающихся домой
	15.35 -16.10	Уход студентов после 4 пары
Суббота	7.10-7.45	Приход основной массы обучающихся
	9.00-9.40	Приход обучающихся ко 2 паре
	11.20-11.40	Уход основной массы обучающихся домой

Библиографический список:

1. Об обеззараживании воздуха в помещениях [Текст]: Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека/ от 21 октября 2020 г. № 02/21655-2020-32 // Москва: Роспотребнадзор. – 2020. – 3 с.

2. Прокопова, Оксана. Как фотокаталитический фильтр чистит воздух [Электронный ресурс]: статья. - / Прокопова Оксана, Конова Александра. – Электронные текстовые данные. - Москва. 2020. Режим доступа: https://бризекс.рф/blog/fotokataliticheskij-filtr? ysclid=m2t7w1qjna525766054

3. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. – 988 с.

4. Большакова Евгения. Воздух в помещении: качество воздуха и что он содержит. [Электронный ресурс]: статья. -/Большакова Евгения, Конова Александра. – Электронные текстовые данные. Москва. 2023. Режим доступа: https://бризекс.рф/blog/vozduh-v-pomeshchenii-kachestvo-vozduha-i- chto-on-soderzhit

5. Карасёва, Э. В. Биологическое разнообразие бактерий, выделенных из растений с признаками нематодного поражения. [Электронный ресурс]: статья. - /Э. В. Карасёва, Ю. С. Кучман, Е. А. Аль-Накиб. – Электронные текстовые данные. Издательство «Молодой учёный». 2020.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Урванцева Е.А.,

23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 2 курс
ЧИПС «Челябинский институт путей сообщения»

Научный руководитель:
Кравченко И. В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются ключевые аспекты экологической безопасности, современные экологические проблемы России, включая качество воды, обращение с отходами и загрязнение воздуха. Анализируется взаимосвязь экологической генетики и здоровья человека, влияние факторов окружающей среды на геном. Описаны здоровьесберегающие технологии, их виды и методы реализации в образовательном процессе. Обосновывается необходимость интеграции экологической и здоровьесберегающей деятельности для достижения устойчивого развития.*

Ключевые слова: *экологическая безопасность, здоровьесберегающие технологии, экологическая генетика, загрязнение окружающей среды, генетическая безопасность, устойчивое развитие.*

Экологическая безопасность

Это защищённость населения и экосистем от негативных последствий природных и техногенных катастроф, антропогенного воздействия. Цель — обеспечивать жизнедеятельность человека и поддерживать устойчивое состояние экосистемы.

Направления экологической безопасности:

Охрана труда — мероприятия по снижению рисков для работников на рабочих местах, связанных с химическими веществами, испарениями, излучениями, отходами, газами, экстремальными температурами. Сюда входит профилактика травматизма, снижение рисков возникновения профессиональных заболеваний и предотвращение аварий на производстве, которые могут иметь катастрофические последствия.

Химическая безопасность — разработка порядка действий по безопасному хранению, применению и утилизации химикатов.

Природоохранный контроль — действия, предотвращающие загрязнение окружающей среды: снижение влияния производственных отходов на окружающую среду и человека.

Меры по обеспечению экологической безопасности:

1) Стандарты и законы. Введение нормативов на выбросы вредных веществ, которые заставляют предприятия модернизировать производство.

2) Зеленая энергетика. Переход от угля и нефти к солнцу, ветру и воде. Это жизненная необходимость для снижения «парникового эффекта».

3) Ресурсосбережение. Экономия воды и электричества на каждом рабочем месте и в каждом доме снижает нагрузки на природу.

Современные проблемы экологии в России: взгляд 2026 года

Качество воды и проблема очистки стоков. Объем неочищенных сбросов в водные объекты достигает 11 млрд куб. метров. Основные загрязнители — предприятия ЖКХ и промышленности. Государство признает, что решить проблему за счет бюджета невозможно, делая ставку на внедрение предприятиями наилучших доступных технологий.

Кризис в обращении с отходами.

Риск переполнения полигонов: Счетная палата РФ прогнозирует, что к 2032 году существующие полигоны для захоронения отходов могут быть переполнены. В зоне особого риска — Камчатский, Приморский, Алтайский края, Московская и Ленинградская области.

Провалы в переработке: в Карелии, Коми, Иркутской области и Хабаровском крае перерабатывается менее 10% твердых коммунальных отходов, а в ряде регионов (Республика Алтай, Бурятия, Дагестан, Тува) она не ведется вовсе. При этом средний показатель по России составляет 56,2%.

Мусорная реформа: многие регионы не могут запустить реформу должным образом. Вместо создания современных технопарков по переработке, полигоны продолжают заполняться, а мощности сортировочных станций недостаточны.

Загрязнение воздуха и региональная специфика. Сложная обстановка сохраняется в Свердловской, Челябинской, Иркутской, Тульской, Нижегородской, Оренбургской областях, Красноярском и Забайкальском краях, Якутии и Подмосковье. Самые чистые регионы — Тамбовская область, Алтайский край и Республика Алтай.

Новые вызовы. Счетная палата РФ указывает что национальный проект «Экология» — не учитывает вопросы, связанные с глобальным изменением климата. Потепление в России происходит в 2,5 раза быстрее, чем в среднем в мире, что ведет к пожарам, затоплениям и таянию мерзлоты. Экономический ущерб от климатических явлений может составить 2-3% ВВП в год.

Краткий обзор инновационных технологий

Для воды и почвы: Плазменная газификация отходов, наномембраны для фильтрации, фиторемедиация (очистка почвы специальными растениями).

Для управления отходами: Создание технопарков по переработке и развитие системы экомониторинга с использованием Big Data для прогнозирования образования отходов.

Экологическая генетика и генетическая безопасность

Это наука, изучающая взаимодействие факторов окружающей среды с нашим геномом, влияя на здоровье не только нас, но и будущих поколений.

Индивидуальная чувствительность к загрязнениям. Генетика объясняет, почему в одинаково плохих экологических условиях одни люди болеют, а другие — нет. Это связано с генетическим полиморфизмом — вариациями в генах детоксикации, иммунного ответа и восстановлении ДНК.

Гены-протекторы:

Гены детоксикации: гены семейства цитохрома Р450 (CYP1A1) отвечают за обезвреживание токсинов. Полиморфизмы этого гена могут повышать риск рака легких при воздействии загрязненного воздуха.

Гены иммунного ответа: Регулируют реакцию на аллергены и токсины.

Гены репарации ДНК: Например, ген XRCC1 отвечает за «починку» поломок в ДНК, вызванных мутагенами среды. Сбои в его работе ведут к накоплению мутаций.

Эпигенетика: наследуемая «память» среды. Это самый важный раздел, который изучает изменения в работе генов, не затрагивающие саму последовательность ДНК. Внешние факторы (стресс, питание, загрязнение) могут оставлять на ДНК метки (метилирование), которые «включают» или «выключают» гены.

Современные исследования

Трансгенерационное наследование (эффект "третьего поколения"). Исследования на животных показывают, что последствия отравления среды могут передаваться через эпигенетические метки внукам и правнукам, даже если они сами с токсинами не сталкивались. Если перевести на язык экологии России: плохая экология, в которой живет бабушка в Челябинске, может эпигенетически повлиять на здоровье внука, который родится и будет жить в чистом регионе.

Космическая генетика. Уникальный российский эксперимент на МКС с дрозофилами показал, что условия космоса оказывают сильнейшее эволюционное давление. За 14 поколений у мух закрепились изменения в генах, отвечающих за репарацию ДНК и нервную систему. Это критически важно для защиты генома космонавтов в дальних полетах, но также дает понимание механизмов адаптации к экстремальным условиям на Земле.

Этические дилеммы и биобезопасность. Развитие генома CRISPR это потенциальный инструмент для «исправления» генетических поломок, но создает риск появления «дизайнерских детей» и непредсказуемых последствий для генофонда человечества.

Здоровьесберегающие технологии

Это система мер по сохранению и укреплению физического, психического, эмоционального, нравственного и социального здоровья участников образовательного процесса (ученика и учителя).

Виды здоровьесберегающих технологий:

Медико-профилактические — поддержание и укрепление здоровья, профилактика и лечение заболеваний. Регулярные медицинские осмотры, проведение вакцинаций, обучение гигиеническим привычкам.

Физкультурно-оздоровительные — проведение уроков по физкультуре, организация спортивных соревнований и игр.

Социально-психологические — поддержание психологического здоровья и создание благоприятной социальной среды для развития. Проведение психологических тренингов, организация социальных мероприятий и праздников, формирование навыков общения.

Образовательные — формируют навыки ведения здорового образа жизни, развивают интеллектуальный потенциал. Технологии могут быть следующими: проведение образовательных лекций и тренингов, организация учебных занятий по правилам гигиены.

Цели здоровьесберегающих технологий: сформировать осознанное отношение к здоровью, организовать образовательный процесс без негативного влияния на здоровье.

Методы реализации здоровьесберегающих технологий:

Физкультминутки — кратковременные перерывы в деятельности, во время которых выполняются несложные физические упражнения. Цель — смена вида деятельности, предупреждение утомляемости, снятие мышечного, нервного и мозгового напряжения.

Психогимнастика —развитие эмоциональной сферы ребёнка, укрепление его психического здоровья.

Ритмопластика — метод, основанный на выполнении под музыку специальных пластичных движений оздоровительного характера.

Игротерапия — привлечение детей к участию в разнообразных играх, в ходе которых у них есть возможность проявить эмоции, переживания, фантазию, снять психоэмоциональное напряжение.

Заключение

1) Экологическая безопасность и здоровьесберегающие технологии находятся в тесной взаимосвязи: ухудшение состояния окружающей среды напрямую влияет на физическое и психическое здоровье населения, что подтверждается данными экологической генетики.

2) Современная экологическая ситуация в России характеризуется системными проблемами (загрязнение воды, воздуха, кризис обращения с отходами), которые требуют не только законодательного регулирования, но и внедрения инновационных технологий, а также формирования экологической ответственности на всех уровнях.

3) Экологическая генетика и эпигенетика демонстрируют, что последствия антропогенного воздействия могут передаваться через поколения, что ставит вопросы генетической безопасности в число приоритетных для долгосрочного устойчивого развития.

4) Здоровьесберегающие технологии, применяемые в образовательном процессе, являются эффективным инструментом формирования культуры здоровья и профилактики заболеваний, что особенно важно в условиях неблагоприятной экологической обстановки.

5) Интеграция экологической и здоровьесберегающей деятельности на уровне образовательных организаций, предприятий и государственной политики выступает необходимым условием для достижения устойчивого будущего, в котором промышленность, транспорт и человек смогут существовать в гармонии.

Библиографический список:

1. Кондратьева, О. Е. Экология: учебник и практикум для вузов / О. Е. Кондратьева [и др.]; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва: Юрайт, 2025. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5.

2. Петряков, П. А. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе: учебник для вузов / П. А. Петряков, М. Е. Шувалова. — 2-е изд., испр.

и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 197 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07603-5.

3. Калаев, В. Н. Лабораторный практикум по экологической генетике: учебное пособие / В. Н. Калаев, М. Н. Назарова, А. В. Лавлинский [и др.]. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012. — 110 с. — URL: https://rucont.ru/efd/238642 (дата обращения: 24.02.2026).

4. Ксенофонтов, Б. С. Новые подходы к решению экобиотехнологических задач с использованием комбинированной техники: монография / Б. С. Ксенофонтов. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 217 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2195508. — ISBN 978-5-16-020802-2.

5. Пушенко, С. Л. Экологическая безопасность в вопросах и ответах: учебное пособие / С. Л. Пушенко, А. В. Нихаева, Г. Н. Соколова, Е. В. Стасева. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 216 с. — ISBN 978-5-9729-2358-8.

6. Айзман, Р. И. Здоровьесберегающие технологии в образовании: учебник для вузов / Р. И. Айзман, М. М. Мельникова, Л. В. Косованова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07354-6.

7. Лиджиева, Н. Ц. Экологическая генетика: учебное пособие / Н. Ц. Лиджиева, Н. Т. Онкорова. — Элиста : КГУ, 2015. — 78 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/300173 (дата обращения: 24.02.2026).

8. Филонов, А. Е. Современное состояние и тенденции в экологической биотехнологии [Текст] / А. Е. Филонов, Л. И. Ахметов, А. А. Ветрова [и др.] // Biologia et Biotechnologia. — 2024. — № 3. — С. 15–42.

9. Закондырин, А. Экология будущего. Горизонты новой реальности: выступление на ПМЭФ-2025 / А. Закондырин // Российская Экологическая Академия. — 2025. — URL: https://rosekoakademia.ru/news/na-pmef-2025 (дата обращения: 24.02.2026).

10. Моренцева, А. Что происходит с экологией в России: разбор/ А. Моренцева // Черта. — 2025. — 8 октября. — URL: https://rima.media/document/2025-10-08-cherta-811451 (дата обращения: 24.02.2026).

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНАБОЛИЧЕСКИХ СТЕРОИДОВ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ

Радобольский С.И.,
Технология машиностроения, 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Карабанова Л. В., преподаватель

Аннотация. *Данная работа посвящена изучению влияния анаболических стероидов на здоровье молодого поколения. В частности, рассматривается тренболон — один из наиболее мощных и опасных анаболических веществ, широко используемых в спортивной среде для повышения физической производительности. В работе проанализированы свойства анаболических стероидов, их возможные побочные эффекты, а также исследования, связанные с применением тренболона как в ветеринарии, так и в людской практике. Особое внимание уделяется воздействию этого вещества на организм молодежи, его влиянию на гормональный баланс, психоэмоциональное состояние и состояние сердечно-сосудистой системы. Цель исследования — выявить и проанализировать риски, связанные с применением тренболона в подростковом возрасте, и подчеркнуть необходимость профилактических мер.*

Ключевые слова: *анаболические стероиды, тренболон, гормональный баланс, побочные эффекты, молодежь, спортивная медицина, вредное воздействие, здоровье подростков, фармакология, спорт.*

Анаболические стероиды (ААС) представляют собой группу синтетических производных гормона тестостерона, используемых как в медицинских целях (например, для лечения определенных видов гипогонадизма, истощения и анемий) и как вредно применяемых средств в спорте и фитнесе. В молодежной среде интерес к ААС часто связан с желанием ускорить физическую подготовку, набор мышечной массы и улучшение спортивных результатов. Однако подростковый и ранний юношеский возраст характеризуются активным гормональным развитием, формированием скелета и нервной системы, что делает молодых людей особенно уязвимыми к вредному воздействию ААС.

Тренболон — один из самых мощных анаболических стероидов, изначально разработанный для ветеринарного применения; у людей он не одобрен к медицинскому применению и во многих странах относится к контролируемым веществам. Из-за высокой андрогенной активности и отсутствия ароматизации тренболон может вызывать уникальные риски для развивающегося организма, усиливая потребность в комплексном общественном здравоохранении и профилактике злоупотребления.

Анаболические стероиды являются лекарственными средствами, имитирующими деятельность тестостерона в организме. Влияние анаболических стероидов принято разделять на два вида: анаболическое влияние, помогающее увеличить мышечную массу, и андрогенное, развивающее и усиливающее мужские половые признаки.

Анаболические стероиды могут быть выписаны в Израиле в качестве лекарства врачом при наличии медицинских показаний, как, например, в случае гипогонадизма. Вместе с тем, в Израиле и во всём мире анаболические стероиды запрещены для бодибилдинга и улучшения спортивных достижений.

В Израиле, согласно приказу о фармацевтических препаратах, запрещено импортировать анаболические стероиды, не одобренные Министерством здравоохранения, и запрещено продавать их без рецепта врача. В США надзор над анаболическими стероидами подобен надзору над опасными наркотиками.

Неправомочное использование анаболических стероидов и иных веществ, улучшающих достижения, известно в основном в состязательных видах спорта (допинг), но круг людей, пользующихся этими веществами, намного более широк.

Молодые люди и подростки употребляют эти препараты для бодибилдинга, улучшения внешнего вида и улучшения спортивных достижений в состязательных и в не состязательных видах спорта. В США, около двух третей людей, пользующихся стероидами − бодибилдеры, не участвующие в соревнованиях. В бодибилдинге стероиды почти всегда используются в сочетании с лекарствами, выписываемыми по рецепту врача, и с пищевыми добавками, которые влияют на организм различными способами, и это повышает риск развития межлекарственных реакций. Бодибилдеры сочетают лекарства, выписываемые по рецепту врача, с анаболическими стероидами, чтобы бороться с побочными эффектами стероидов и улучшить возможности своего организма и внешний вид. Эти привычки самолечения иногда вызывают тяжёлые побочные эффекты и внезапную смерть молодых людей, занимающихся бодибилдингом.

Возможные побочные эффекты, вызываемые использованием анаболических стероидов

1) Заболевания печени и почек: нарушения функционирования печени приводят к гепатиту, почечной недостаточности, кровотечениям в печени и в серьёзных случаях к развитию раковых опухолей в печени.

2) Проблемы с кожей: акне, выпадение волос и выделение молока.

3) Нарушение фертильности и половых функций, понижение полового желания и импотенция.

4) Центральная нервная система: поведенческие нарушения влияют на когнитивные и/или эмоциональные функции, и том числе существует опасность возникновения психотических параноидальных нарушений или мании-депрессии. Пользователь может быть агрессивным и психически неустойчивым (это состояние известно под термином «стероидная ярость»).

5) Склонность к хроническим заболеваниям, которые могут развиться позднее из-за использования анаболических стероидов, как, например,: рак, в основном рак печени, и сердечно-сосудистые заболевания.

6) Госпитализация и смерть среди здорового и молодого населения, не страдавшего какими-либо заболеваниями в прошлом

Тренболон — это стероидное вещество, используемое в бодибилдинге и других видах спорта для повышения производительности. Это вещество является производным нортестостерона. Он имеет некоторое сходство с другими веществами, также созданными для откорма крупного рогатого скота.

В настоящее время его употребление как для людей, так и для домашнего скота полностью запрещено.

Тренболон распространялся в 1980’х фармацевтическими компаниями Hoescht и Roussel (США и Франция соответственно). Выпускаемый французкой фармацевтической компанией Negma Параболан был единственной версией тренболона, созданной именно для людей. При этом, в 1997 году производство этого стероида было прекращено, и с тех пор можно достать только ветеринарный тренболон или подпольные версии этого препарата. Как бы то ни было, благодаря своей невероятной репутации, тренболон всегда был высоко востребован, и вероятнее всего он ещё долго будет держать свои позиции на рынке.

Исследования и опыты применения тренболона на живых организмах

1) Опыт применения в ветеринарии и последствия:

Тренболон используется в ветеринарии в форме ацетата тренболона для увеличения массы животных. Опыт показывает высокую эффективность, но также фиксируются:

- Гормональные нарушения
- Нарушения работы печени и почек
- Повышение риска рака из-за мутагенных эффектов

2) Примеры опытов и исследований

Исследование (автор и год)	**Объект исследования**	**Основные результаты и выводы**
Kicman AT, 2008	Обзор анаболических стероидов	Описаны механизмы действия и побочные эффекты тренболона на здоровье человека.
Sato K. et al., 2015	Мыши	Тренболон вызвал значительный рост мышечной массы и негативные изменения функций печени.
Van Amsterdam JG et al., 2010	Медицинский обзор	Подчеркиваются риски для сердечно-сосудистой системы, гормонального баланса и психики при применении тренболона.
Case reports (различные авторы)	Спортсмены, употреблявшие тренболон	Зарегистрированы случаи агрессии, повреждения печени, гипертензии и дисбаланса гормонов.

Воздействие тренболона на молодой организм

1) Воздействие тренболона на организм молодежи:

- Анаболическое действие: Увеличивает синтез белка и рост мышечной ткани, улучшает восстановление после тренировок, повышает выносливость.
- Гормональные изменения: Подавляет собственное производство тестостерона, что может привести к длительным нарушениям гормонального баланса, особенно опасным в молодом возрасте, когда эндокринная система еще формируется.
- Психологическое воздействие: Может вызывать агрессию, раздражительность, депрессивные состояния и синдром отмены, что ухудшает психоэмоциональное состояние.
- Метаболические эффекты: Нарушает липидный профиль крови (снижение «хорошего» холестерина HDL и повышение «плохого» LDL), что повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний.

2) Основные побочные эффекты тренболона у молодежи:

Категория побочных эффектов	**Описание**
Гормональные нарушения	Гинекомастия, атрофия яичек, снижение либидо, бесплодие
Кардиоваскулярные риски	Повышенное давление, атеросклероз, нарушение ритма сердца
Печеночная токсичность	Воспаление печени, повышение ферментов, риск гепатита
Психические расстройства	Агрессивность, тревожность, депрессия, зависимость
Кожные проблемы	Акне, повышенная жирность кожи
Другие эффекты	Нарушение сна, повышенная потливость, бессонница

Человек – это очень интересный организм, способный адаптироваться к различным ситуациям. Он способен оценивать и подстраиваться под среду так, чтобы получить выгоду или принять минимальный ущерб. Однако “Анаболические стероиды” очень агрессивно влияют на организм человека, и перед тем как начать принимать данные вещества, следует хорошо подумать: ”А что может произойти после данного приема? Готов ли я пойти на такие риски и последствия?”. Ведь жизнь всего одна и нужно принимать решения с умом.

Библиографический список:

1. Иванов, А. В. Анаболические стероиды и их влияние на организм человека / А.В. Иванов. – Москва: Наука, 2015.

2. Петрова, Е. В. Тренболон: механизм действия и побочные эффекты / Е.В. Петрова // Спорт и здоровье. – 2016. – №4. – С. 25-30.

3. Кузнецов, Д. А. Анаболические стероиды в спорте: опасности и профилактика / Д.А. Кузнецов // Психофармакология. – №3. – С. 45-52.

4. Лебедев, М. П. Использование анаболических стероидов в бодибилдинге: преимущества и риски / М.П.Лебедев // Вестник физической культуры. – 2018. – №6. – С. 15-21.

5. Медведев, В. Ю. Лекарственные средства для повышения физической силы: особенности и опасности / В.Ю. Медведев // Медицинский журнал. – 2019. – №5. – 34-39.

6. Смирнова, И. А. Эндокринные нарушения при использовании анаболических стероидов / И.А. Смирнова // Эндокринология. – 2020. – №2. – С.10-16.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ГЛАУКОНИТОВОГО ПЕСКА В БИОРЕМЕДИАЦИИ ВОДЫ

Бускамбаева А.М.,
34.02.01 Сестринское дело, 2 курс
ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Панова Л. В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается теоретический и практический опыт использования глауконитового песка как сорбента для биоремедиации воды, направленный на очищение водных экосистем Челябинской области и Российской Федерации. Отдельное внимание автор уделяет рекомендации созданных методов очищения водных экосистем «Река Миасс» и «Первое озеро» Челябинской области.*

Ключевые слова: *Глауконит, биоремедиация, сорбент, водные экосистемы, нефть, «зеленая химия»*

Проблема очистки загрязнённых водных ресурсов становится всё более актуальной из-за антропогенного воздействия. Основные загрязнители – тяжёлые металлы, нефтепродукты и пестициды – негативно влияют на экосистемы водоёмов. Рост промышленного производства и численности населения увеличивает спрос на нефть, который, по прогнозам ОПЕК, достигнет 106,52 млн баррелей в сутки к 2026 году.

15 декабря 2024 года шторм разрушил два российских танкера, вызвав разлив 3–4 тысяч тонн мазута в Чёрное море. Этот инцидент подчёркивает необходимость разработки эффективных сорбентов для ликвидации загрязнений и защиты окружающей среды.

Анализ загрязнения рек и водоемов Челябинской области за 2019-2023 годы показывает, как позитивные, так и негативные тенденции. В 2019 году 48% объектов превышали нормативы, в 2021 году – 42%, в 2022 – 43%, в 2023 – 40%. Проблема загрязнения остается актуальной и требует комплексного подхода для решения.

Одним из перспективных природных материалов для биоремедиации водной среды является глауконит – перспективный природный материал для биоремедиации воды благодаря высокой ионообменной способности, сорбционной емкости и развитой удельной поверхности. Глауконит сорбирует загрязнители и стимулирует микрофлору для разложения органики. В России его запасы значительны, но потенциал в биоремедиации изучен слабо. Требуются исследования для оценки эффективности и оптимизации применения.

Целью данной работы является комплексная анализ эффективности применения глауконитового песка в процессах биоремедиации загрязненной

воды и разработка научно-обоснованных рекомендаций по его использованию.

Предмет исследования: анализ использования глауконитового песка в качестве сорбента и катализатора процессов в системе биоремедиации.

Объект исследования: процесс биоремедиации водных экосистем Челябинской области, загрязненных ионами тяжелых металлов и нефтепродуктами

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты могут войти в основу разработки новой ресурсосберегающей и экологически безопасной технологии очистки сточных и природных вод. Разработанная модель может быть внедрена на предприятиях различных отраслей промышленности, а также использована для реабилитации загрязненных водных объектов. Использование местного природного сырья (глауконита) соответствует стратегии импортозамещения и повышает экономическую целесообразность предлагаемого решения.

Методы исследования: интервьюирование, эксперимент, мониторинг, статистическая обработка данных, моделирование, физико-химические методы анализа, микробиологические методы.

Переход к "зеленой химии" требует использования природных материалов для очистки вод. Глауконитовый песок с его слоистой структурой и высокой удельной поверхностью является перспективным сорбентом для биоремедиации. В работе анализируется эффективность его применения для очистки вод Российской Федерации и Челябинской области.

Для первого эксперимента взяты пробы воды из реки Миасс и Первого озера Челябинской области. Использованы сорбент «Глауконит», лабораторная посуда, микроскоп, бактериологические инструменты. На первом этапе 10 г глауконитового песка добавили в 110 мл воды, перемешали и оставили для седиментации. Параллельно приготовили и стерилизовали питательную среду для бактерий. Далее были приготовлены контрольные и экспериментальные образцы двух водных экосистем в чашках Петри.

На следующий день после начала инкубации на питательной среде начали формироваться бактериальные колонии. Для оценки эффективности использования глауконитового сорбента был выполнен подсчет общего микробного числа (ОМЧ).

1. Анализ воды из реки Миасс показал следующие результаты:

Контрольный образец без сорбента содержал 97 колониеобразующих единиц (КОЕ). Экспериментальный образец с содержанием сорбента составлял 46 КОЕ. В ходе наблюдения можно наблюдать эффективность подавления микроорганизмов более 50%.

2. Исследование воды из Первого озера дало такие результаты:

Контрольный образец без сорбента составлял около 58 КОЭ, в 3 раза больше, чем в экспериментальном образце с сорбентом (17 КОЭ).

По истечении семидневного периода инкубации в исследуемых образцах зафиксированы качественные и количественные изменения состава микрофлоры. В контрольном образце реки Миасс без сорбента наблюдался

интенсивный рост микроорганизмов: ОМЧ 173 КОЕ, включая одну макро колонию. В опытном образце с сорбентом также есть макроколония, но общее количество колоний – 86 КОЕ.



Рис. 1, 2. Сравнение контрольного и экспериментального образца воды из реки Миасс (через 7 суток).

В образце озерной воды отмечена положительная динамика очистки: в контрольной чашке показатель ОМЧ зафиксирован на уровне 49 КОЕ, тогда как в чашке с сорбентом число колоний снизилось до 12 КОЕ.



Рис. 3, 4. Сравнение контрольного и экспериментального образца воды из Первого озера (через 7 суток).

Микроскопическое исследование подтвердило, что частицы глауконита выступают в роли активных центров иммобилизации. Бактерии концентрировались непосредственно на поверхности минеральных зерен или формировали плотные агрегаты вокруг них.

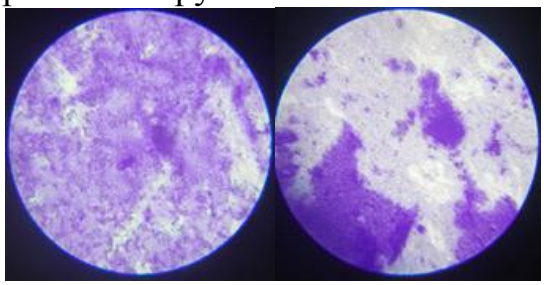


Рис. 5, 6. Сравнительный микроскопический анализ контрольного и экспериментального образцов воды из р. Миасс.

Во втором эксперименте было исследовано применение глауконитового песка для создания барьерной защиты при разливах нефтепродуктов.

На подготовительном этапе подобрали моторное масло и природный глауконит для физической модели разлива. На основном этапе:

1. Создали слой масла (1 см) на дне прозрачного стакана.
2. Засыпали глауконит (1 см) поверх масла, достигнув соотношения 1:1.

3. Экспонировали систему 10 минут для стабилизации.

4. Добавили воду для проверки герметичности.

Мониторинг показал, что глауконит удерживает масло, предотвращая его миграцию и загрязнение воды. Эксперименты подтвердили эффективность глауконита в локализации загрязнений.



Рис. 7. Подтверждение эффективности глауконита, как локализатора (через 24 часа)

На основе исследования сорбционной, барьерной и иммобилизационной способности глауконита предлагаются рекомендации для экологической реабилитации водных объектов Челябинска и других регионов. Одна из рекомендаций, созданная для рекультивации воды реки Миасс методом «Активный донный барьер», где применяется глауконитовый песок. Для уменьшения бактериального загрязнения, связывания ила и формирования активного барьера, препятствующего выходу вредных веществ, необходимо нанести глауконит на зоны с замедленным потоком. Толщина защитного слоя должна составлять 5–10 сантиметров.

В контексте ликвидации разливов нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов глауконит демонстрирует высокую эффективность в удержании отработанного моторного масла и локализации нефтяных пятен, поэтому рекомендуется метод «Активный донный барьер» для устранения данной проблемы. Механизм его действия основан на физико-химических свойствах, позволяющих превращать углеводороды в тяжелый органоминеральный агрегат. Этот агрегат оседает на дно, что препятствует дальнейшему растеканию нефтяной пленки. Для достижения оптимальных результатов рекомендуется применять глауконит в соотношении 1:1 к объему разлитого продукта. Такой подход обеспечивает максимальную адсорбционную способность и минимизирует экологический ущерб, связанный с разливами нефтепродуктов.

Количество необходимого сорбента будет определяться в зависимости от выбранного метода очистки. В частности, это может включать создание донного фильтрующего слоя, засыпку в локальные зоны застоя или применение в качестве фильтрующей загрузки на очистных сооружениях.

Для расчета возьмем данные из электронных источников, но с поправкой на средние значения (так как река неравномерна).

Дано:

Длина (L): 36 км = 36 000 м.

Средняя ширина (W): 30 м

Решение:

Для более точного расчета нужно узнать площадь зеркала воды:

Площадь зеркала воды (S): 36 000 × 30 = 1 080 000 м^2 (108 гектаров)

Для эффективной сорбции тяжелых металлов (которыми богат Миасс) минимальная рекомендуемая толщина слоя глауконитового концентрата составляет 5 см (0,05 м). Поэтому нужно посчитать объем:

Объем (V): 1 080 000 м^2 × 0,05 м = 54 000 м^3.

Далее рассчитываем массу сорбента (донный слой). Насыпная плотность глауконитового песка составляет примерно 1,5 тонны на 1 м³.

Масса (M): 54 000 м^3 × 1,5 т/м^3 = 81 000 тонн

Ответ: 81 000 тонн понадобится для биоремедиации воды реки Миасс

По данным компании, которая занимается добычей и продажей глауконита в Челябинской области, стоимость глауконита составляет 3000 рублей за одну тонну. Стоимость только материала составит более 240 миллионов рублей, не считая логистики и остальных аспектов.

Библиографический список:

1. Айжарикова М. Ш., Шаутенов М. Р. Исследование обогатимости глауконитовых песков // Вестник науки. 2025. №4 (85). С. 153–167.

2. Бабаев Эльбей Расимович, Муштагова Фидан Галибовна Применение микроорганизмов в процессах биоремедиации // НефтеГазоХимия. 2024. №3-4. С. 77–98.

3. Вениг Сергей Борисович, Чернова Римма Кузьминична, Сержантов Виктор Геннадиевич, Русанова Татьяна Юрьевна, Микеров Анатолий Николаевич, Шаповал Ольга Георгиевна, Глушаков Игорь Алексеевич, Селифонова Екатерина Игоревна, Наумова Галина Николаевна Антибактериальные свойства биологически активного композита на основе глауконита // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 2021. №1. С. 112–145.

4. Владимиров В. А. Разливы нефти: причины, масштабы, последствия // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. 2014. №1. С. 83–109.

5. Корольченко Д. А. Современные биоремедиационные технологии // Пожаровзрывобезопасность. 2007. №5. С. 21–52.

6. Kvтергин Андрей Сергеевич, Никифоров Александр Федорович, Воронина Анна Владимировна, Недобvх Татьяна Алексеевна Сорбционная очистка радиоактивно загрязненных вод фильтрующими материалами на основе гранулированного глауконита // ВХР. 2010. №3. С. 190–208.

7. Плюснина И. И., Фролов В. Т. Глауконит - аутогенный коллоидный слоистый силикат // Вестник Московского университета. Серия 4. Геология. 2005. №1. С. 34–67.

4 СЕКЦИЯ.

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ

Манакова Е.А.,
27.02.03 Автоматика и телемеханика
на транспорте (железнодорожном транспорте), 3 курс
Челябинский институт путей сообщения - филиал ФГБОУ ВО
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Научный руководитель:
Семененко А. Е., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные проблемы профилактики экстремизма и терроризма среди молодёжи. Анализируется влияние деструктивно агрессивных сообществ в социальных сетях на национальную безопасность, роль молодёжных субкультур в профилактике радикализации, правовые аспекты обеспечения безопасности и правовое воспитание обучающихся. Особое внимание уделено профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. Предложены рекомендации по совершенствованию системы профилактики подростковой преступности.*

Ключевые слова: *экстремизм; терроризм; молодёжь; социальные сети; национальная безопасность; правовое воспитание; молодёжные субкультуры; профилактика правонарушений; подростковая преступность.*

Экстремизм и терроризм — глобальные угрозы современности, которые особенно активно воздействуют на молодёжь. В условиях цифровизации и глобализации радикальные идеи распространяются через социальные сети, формируя деструктивные сообщества. Молодёжь, как наиболее восприимчивая группа, часто становится объектом вербовки.

Цель статьи — проанализировать механизмы профилактики экстремизма и терроризма в молодёжной среде, выявить ключевые угрозы и предложить эффективные меры противодействия.

Задачи:

- изучить влияние деструктивных сообществ в социальных сетях;
- рассмотреть роль молодёжных субкультур в профилактике экстремизма;
- проанализировать правовые аспекты профилактики;

- предложить меры по профилактике безнадзорности и подростковой преступности.

Деструктивно агрессивные сообщества в социальных сетях представляют собой угрозу национальной безопасности.

Социальные сети стали площадкой для распространения радикальных идей. Деструктивные сообщества используют:

- манипулятивные технологии (пропаганда, дезинформация);
- алгоритмы таргетирования для поиска уязвимых групп;
- анонимность для вербовки и координации действий.

Основные угрозы:

- радикализация молодёжи через контент, романтизирующий насилие;
- формирование «эхо камер», где радикальные взгляды усиливаются;
- координация экстремистских акций в онлайн-режиме.

Примеры: вербовка в террористические организации через закрытые чаты, распространение инструкций по изготовлению взрывчатых веществ.

Молодёжь - основное направление на мировом рынке экстремизма и терроризма.

Молодёжь привлекательна для экстремистских организаций из-за:

- социальной неустроенности и поиска идентичности;
- максимализма и склонности к радикальным решениям;
- влияния лидеров мнений и кумиров.

Глобальные тренды:

- рост онлайн-вербовки через игровые платформы и мессенджеры;
- использование криптовалют для финансирования терроризма;
- трансграничный характер экстремистских сетей.

Правовые вопросы профилактики безопасности и правовое воспитание обучающихся включает в себя:

- Федеральный закон № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;
- Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;
- Стратегию противодействия экстремизму до 2025 года.

Меры профилактики:

- правовое просвещение в школах и вузах (лекции, тренинги);
- включение тем по безопасности в учебные программы;
- сотрудничество образовательных учреждений с правоохранительными органами.

Проблемы:

- недостаточная осведомлённость молодёжи о правовых последствиях экстремизма;
- пробелы в методиках правового воспитания.

Молодёжные субкультуры как условие профилактики экстремизма.

Позитивный потенциал субкультур:

- создание альтернативных сообществ с конструктивными ценностями (волонтёрство, спорт, творчество);
- социализация через общие интересы;
- профилактика отчуждения и маргинализации.

Примеры успешных практик:

- развитие киберспорта как альтернативы деструктивным онлайн-сообществам;
- поддержка творческих объединений (граффити, музыка) с антиэкстремистским посылом.

1. Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних

Факторы риска:

- неблагополучные семьи;
- отсутствие досуга и занятости;
- влияние криминальных групп.

Меры профилактики:

- социальная поддержка семей (материальная помощь, консультации психологов);
- организация бесплатных кружков и секций;
- вовлечение подростков в волонтёрские проекты.

Нужно уделять особое внимание профилактике подростковой преступности.

Специфика подростковой преступности:

- импульсивность и подражание;
- влияние групповой динамики;
- уязвимость к манипуляциям.

Эффективные подходы:

- наставничество (работа с подростками «равный — равному»);
- профориентация и трудоустройство несовершеннолетних;
- программы по развитию критического мышления и медиаграмотности.

Таким образом, профилактика экстремизма и терроризма в молодёжной среде требует комплексного подхода, сочетающего правовые, социальные и воспитательные меры. Ключевые направления при этом будут:

- усиление контроля за деструктивным контентом в сети;
- развитие правового просвещения;
- поддержка позитивных молодёжных субкультур;
- адресная работа с группами риска.

В перспективе - это внедрение цифровых инструментов мониторинга угроз, расширение международного сотрудничества в борьбе с экстремизмом.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности».
2. Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Указ Президента РФ от 29.05.2020 № 344 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года».
4. Астафьев Н. В. Социальные сети как инструмент вербовки в экстремистские организации // Вестник Московского университета. Сер. 18: Социология и политология. 2021. № 3. С. 45–60.
5. Иванов П. С. Молодёжные субкультуры: от маргинализации к профилактике экстремизма // Социологические исследования. 2022. № 7. С. 88–95.
6. Кузнецова Л. М. Правовое воспитание в системе профилактики подростковой преступности // Педагогика. 2023. № 2. С. 33–40.
7. Смирнов А. К., Петрова Е. В. Деструктивные онлайн- сообщества: механизмы влияния на молодёжь // Психологическая наука и образование. 2022. Т. 27, № 4. С. 12–25.
8. Федеральная служба государственной статистики. Данные по преступности среди несовершеннолетних (2020–2024).
9. Доклад Совета Безопасности ООН «Молодёжь и противодействие терроризму» (2023).
10. Методические рекомендации Минобрнауки РФ по профилактике экстремизма в образовательных организациях (2022).

ПРОБЛЕМА РАСКРЫТИЯ ПОНЯТИЯ ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИЙСКОМ ПРАВЕ И ВОСПРИЯТИЕ ЕГО МОЛОДЕЖЬЮ

Марьяновская М.М.,
40.02.02. Правоохранительная деятельность, 3 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Научный руководитель:
Дерягина М.А., преподаватель

Аннотация. *В научно-исследовательской работе рассматривается проблема раскрытия понятия экстремизма в российском праве и восприятие его молодежью. Цель данной работы направлена на то, чтобы доказать несовершенства нынешней правовой системы, найти «пробелы» в законодательстве, связанном с темой экстремизма. На основании опроса обучающихся 1,2 и 3 курсов проанализирован уровень правосознания обучающихся в области экстремистской деятельности и было выявлено, что он низок. Автор предлагает внести правки в статьи 282-282.4 Уголовного кодекса Российской Федерации и конкретизировать основания, которые*

могут расцениваться как возбуждение ненависти либо вражды, а равно уничтожение человеческого достоинства. Посредством пересмотра и изменения закона, внести правки в статью 20.29 Административного кодекса Российской Федерации добавив возможность легального распоряжения информацией, входящей в перечень экстремистской и запрещенной, посредством обращения в правоохранительные органы для получения разрешения использования в образовательных и информационных целях.

Ключевые слова: *экстремизм, студенты, общественная безопасность, сеть Интернет, молодежная среда, безопасность подростков.*

По данным МВД России, за первые 9 месяцев 2025 года зарегистрировано 1760 экстремистских преступлений, что на 28% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Это свидетельствует о резком росте подобных правонарушений и ставит вопрос о причинах всплеска. [6]

Одним из ярких свидетельств напряженности обстановки стал инцидент, произошедший 8 февраля 2023 года в городе Челябинске. Начавшись как обычный бытовой конфликт двух подростков, впоследствии ситуация приняла совершенно иной оборот. [9] Группа учащихся русской национальности вступилась за своего товарища, пытаясь защитить его от нападок прибывшей группировки мигрантов из среднеазиатских республик. Тем не менее, реакция следствия оказалась весьма жесткой и парадоксальной: большинство участников инцидента были арестованы и должны были быть привлечены к уголовной ответственности по статье 282 УК РФ. [1]

Дело приобрело такую известность, что глава следственного комитета России Бастрыкин инициировал проверку после вынесения приговора и временно отстранил главу Челябинского следственного управления Алексея Колбасина. Его отстранение напрямую связано с данной ситуацией. Кроме того, глава ведомства поручил Главному следственному управлению провести процессуальную проверку по факту межнационального конфликта, а также дать оценку действиям сотрудников регионального СУ в связи с непривлечением к ответственности мигрантов. Дело было повторно рассмотрено, и итоговое решение суда стало значительно мягче: обвинительная позиция была заменена на статью 213 УК РФ - хулиганство, что существенно снизило масштабы наказаний. [10]

Эта история выявила серьёзные недостатки судебной практики, где решения часто принимаются на основе поверхностных и предвзятых выводов. Несмотря на то что интернет воспринимается как пространство свободы слова, он полон скрытых рисков. Рассмотрим случай в Республике Коми: студент получил условный срок за резкие комментарии в соцсетях, которые следствие расценило как призыв к насильственному протесту. [8]

31 июля 2025 вышел новый Федеральный закон. Теперь предусмотрено серьезное наказание за преднамеренное ознакомление с информацией, признанной экстремистской. Список таких ресурсов внушителен — более 5000 позиций, куда входят разнообразные материалы: от литературы,

принадлежащей историческим деятелям вроде Адольфа Гитлера, до произведений скандального националиста Максима Марцинкевича (Тесак). В перечне содержатся самые разные виды контента: аудиозаписи, видеозаписи, плакаты, фотографии и целые литературные произведения.

И он сразу же нашел применение. Житель города Каменск-Уральский едва успел ознакомиться с материалом, связанным с деятельностью известной террористической организации, как вскоре столкнулся с сотрудниками ФСБ. [7]

Оказывается, свобода в Сети — иллюзия, и каждое простое действие способно обернуться крупными проблемами. Еще недавно мы считали, что чтение какой-то статьи или публикация мысли в соцсетях не несут никаких рисков, однако теперь ситуация изменилась кардинально.

Насколько далеко должно заходить государство в ограничениях свободы выражения мнений и как эффективно защищать граждан от произвольных трактовок тех или иных действий? Ведь порой стремление разобраться в событиях истории или сформировать собственное мнение оказывается буквально криминализовано.

Мною была сделана статистика, основанная на официальных источниках: Общие показатели преступлений экстремистской направленности 280, 282-282.4 УК РФ:

2022 - рассмотрено 583 дел, лиц, участвующих в деле 725, осуждено 629;

2023 - рассмотрено 568 дел, лиц, участвующих в деле 769, осуждено 697;

2024 - рассмотрено 723 дел, лиц, участвующих в деле 919, осуждено 861.

Данные статьи не являются сильно распространенными, поскольку санкции, назначаемые за них достаточно серьезные в среднем около 4 лет лишения свободы, а вот дела об административных правонарушениях очень распространены: Общие показатели правонарушений за пропаганду и публичное демонстрирование нацистской и экстремистской атрибутики или символики:

2022 – рассмотрено дел 6554, подвергнуто наказанию 5270;

2023 – рассмотрено дел 6337, подвергнуто наказанию 5163;

2022 – рассмотрено дел 6812, подвергнуто наказанию 5824.

Мысли и чувства молодежи нередко находят отражение в визуальных образах и аксессуарах, которыми украшают себя подростки. Среди популярных элементов выделяются татуировки, украшения и одежда с необычными рисунками и символами. Что касается татуировок, некоторые рисунки могут вызвать подозрения у окружающих, особенно если изображение несет ассоциации с экстремистскими движениями. [3]

Особое внимание уделяется нацистской символике и атрибутике. По закону запрещены образы, связанные с организациями, признанными виновными в геноциде и массовых репрессиях: свастика, гербы, флаги, форма и другие атрибуты. При этом существуют знаки, внешне схожие с нацистскими, но имеющие иное происхождение и значение. Например, среди любителей древних традиций популярны амулеты и обереги, заимствованные из славянской мифологии. Один из таких символов — черное Солнце.

Изначально это был мистический знак, символизирующий связь поколений и сакральные знания предков. Однако внешний вид знака напоминает форму, использованную нацистской Германией, а потому полиция регулярно обращает внимание на подобные аксессуары, считая их элементом несанкционированной агитации. Аналогичный статус имеют и другие древние символы, такие как Коловрат - солярный символ, распространенный в культуре славянских народов. Внешне он тоже напоминает свастику, хотя корни его совсем иные.

Руны, которые использовались нашими предками задолго до эпохи нацизма, сегодня воспринимаются властями настороженно. Полицейские нередко считают молодых людей, украшенных такими элементами, членами сомнительных движений или приверженцами экстремистских течений.

Но наибольшую сложность представляет сама природа запрета. Действующее законодательство предусматривает широкий спектр наказуемых действий, среди которых фигурирует демонстрация или изготовление предметов с изображениями нацистской символики. Наказание варьируется от штрафов до принудительной конфискации имущества и ареста.

Так, случай с обычным подростком, украсившим одежду или тело изображением древнего славянского оберега, легко превращается в сложный судебный кейс, ведущий к административным взысканиям и записям в личном деле, что существенно осложняет будущую карьеру и образование.

Мною был проведен опрос среди студентов ГБПОУ «ЮУМК» с помощью использования яндекс формы под названием «Противостояние экстремизму: «Понимаешь ли ты риски?» Он был направлен на определение правосознания по отношению к данной теме. Несмотря на то, что мы обучаемся на юридических специальностях, многие студенты неправильно ответили на поставленные вопросы. Всего было опрошено 140 обучающихся. Анализ проведенного опроса выявил серьезную проблему низкой правовой грамотности среди студентов, в сфере противодействия экстремизму. Почти половина опрошенных показала плохое понимание данной темы.

Особенно тревожно, что многие молодые люди неправильно оценивают риски и границы дозволенного поведения, легализуя поступки, потенциально способные квалифицироваться как экстремистская деятельность или иные тяжкие преступления. Почти треть опрошенных оказалась дезориентирована в трактовке положений статьи 282 УК РФ, предусматривающей уголовную ответственность за возбуждение ненависти или вражды по различным признакам. Это свидетельствует о неполноценном восприятии важности соблюдения принципа толерантности и уважения прав других граждан.

Поэтому необходимо разработать комплекс мер, направленных на повышение уровня правовой грамотности молодежи, начиная с общеобразовательных школ и заканчивая высшими учебными заведениями. Такие меры должны включать:

1. Проведение регулярных информационно-просветительных кампаний, нацеленных на предупреждение экстремистских тенденций и привитие навыков законопослушного поведения. Да, в образовательной программе есть

тема экстремистской деятельности, но она очень ограничена. В ней не затрагиваются те самые аспекты, которые должна знать молодежь. Самое главное — это грань, которую можно переступить одним словом или предложением. Мы имеем право высказывать свое мнение, иметь свою идеологию и принципы, но никто не должен переступать грань. Но, этой грани не учат, а также не говорят.

2. Включить обязательные дисциплины по основам права и правовым аспектам предотвращения экстремизма в образовательные программы. Данная разработка имеет отношение к предыдущей мере и является укреплением полученных знаний. Я считаю, что данная тема должна иметь отдельный блок в программе, где будет подробно рассматриваться каждая статья из уголовного и административного кодекса, связанная с экстремистской деятельностью. Это поможет повысить правосознание обучающихся и предостеречь их от тех ошибок, которые они еще не успели совершить.

Настоящее исследование призвано обратить внимание на острый социальный запрос, сформулированный самой жизнью: общество нуждается в развитии эффективных способов формирования устойчивых правовых ориентиров среди молодежи. Именно поэтому дальнейшее подробное изучение проблемы, внедрение новых образовательных моделей, корректировка законов и регулярная работа с сознанием подрастающего поколения остаются первостепенно важными задачами для любого цивилизованного общества, стремящегося сохранить стабильность и прогресс.

Библиографический список:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ//Собрание законодательства РФ, 1996

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ//Российская газета, 2001

3. Андреева Л.М. Психолого-педагогические аспекты противодействия экстремизму среди молодежи // Педагогика и психология. — 2023. — № 4. — С. 21–34.

4. МВД РФ. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - сентябрь 2025 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://мвд.рф/reports/item/72174303. — Загл. с экрана.

5. Лукманов, А., Попова, В. Свердловскому медику позвонили из ФСБ через 15 минут после поиска экстремистских материалов [Электронный ресурс] // ЕАНовости. — 2025. — 10 декабря. — Режим доступа: https://eanews.ru/ekaterinburg/20251210104641/sverdlovskomu-mediku-pozvonili-iz-fsb-cherez-15-minut-posle-poiska-ekstremistskih-materialov. — Загл. с экрана.

6. Миян Ижма медся дона. Студент из Коми официально попал в список экстремистов и террористов [Электронный ресурс] // VK. — 2000. — 1 января. — Режим доступа: https://vk.com/wall-38650285_258160. — Загл. с экрана.

7. Холмова, А. В Челябинске после драки в школе отпустили четверых задержанных [Электронный ресурс] // URA.RU. — 2023. — 9 февраля. — Режим доступа: https://ura.news/news/1052625045. — Загл. с экрана.

8. Бастрыкин временно отстранил от работы главу челябинского СУ СКР [Электронный ресурс] // Вести. — 2024. — 31 декабря. — Режим доступа: https://www.vesti.ru/article/4293260. — Загл. с экрана

ПРОБЛЕМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЗАПРЕЩЕННОЙ РЕКЛАМЕ НАРКОТИКОВ: ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Шарипова Р.И.,
40.02.02 Правоохранительная деятельность, 2 курс
ГБПОУ «Копейский политехнический колледж имени С.В. Хохрякова»

Научный руководитель:
Гашева Е.А., преподаватель

Аннотация. *Недостаточная эффективность противодействия уличной стеновой рекламе наркотиков обусловлена не столько отсутствием запретов, сколько несовершенством юридических механизмов. Автор приходит к выводу о необходимости доработки законодательной базы и межведомственного взаимодействия для повышения эффективности борьбы с запрещенной рекламой наркотиков.*

Ключевые слова: *запрещенная реклама, противодействие, стеновая реклама, юридические проблемы, ответственность.*

Целью исследования явился всесторонний анализ проблем, существующих сегодня в правовом регулировании и в практической деятельности по противодействию запрещенной рекламе наркотиков в Российской Федерации. Для достижения цели проведен опрос общественного мнения; выявлены пробелы в системе нормативно-правового регулирования, препятствующие эффективному противодействию запрещенной рекламе; сформулированы конкретные предложения по совершенствованию законодательства.

Одной из задач Стратегии государственной антинаркотической политики в России на период до 2030 года, утвержденной Указом Президента РФ от 23.11.2020 №733, называется совершенствование нормативно-правового регулирования оборота наркотиков и антинаркотической деятельности [1]. Антинаркотическая политика реализуется в том числе по направлению сокращения количества преступлений и правонарушений, связанных с незаконным оборотом наркотиков путем реализации таких мер, как, например, развитие механизмов выявления и пресечения преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков. В рамках стратегии, на региональном и муниципальном уровнях утверждены соответствующие

планы мероприятий. Следует отметить, что в городе Копейске незаконная уличная реклама часто встречается на стенах домов старого жилого фонда. Распространенность этого средства пропаганды обусловлена доступностью мест, минимальной стоимостью затрат, длительным периодом существования рекламы, недостаточным уровнем ответственности для виновных. Как справедливо отмечают О.Ф. Воспякова и Д.А. Свирилов, проблема пропаганды и рекламы незаконного оборота наркотиков сохраняет высокую актуальность [4, с. 136].

Проблема широкого распространения уличной, стеновой рекламы пронаркотического содержания, которая характерна не только для Копейска, но и для других муниципалитетов, подтверждается информацией из открытых источников, например, на рисунке 1.

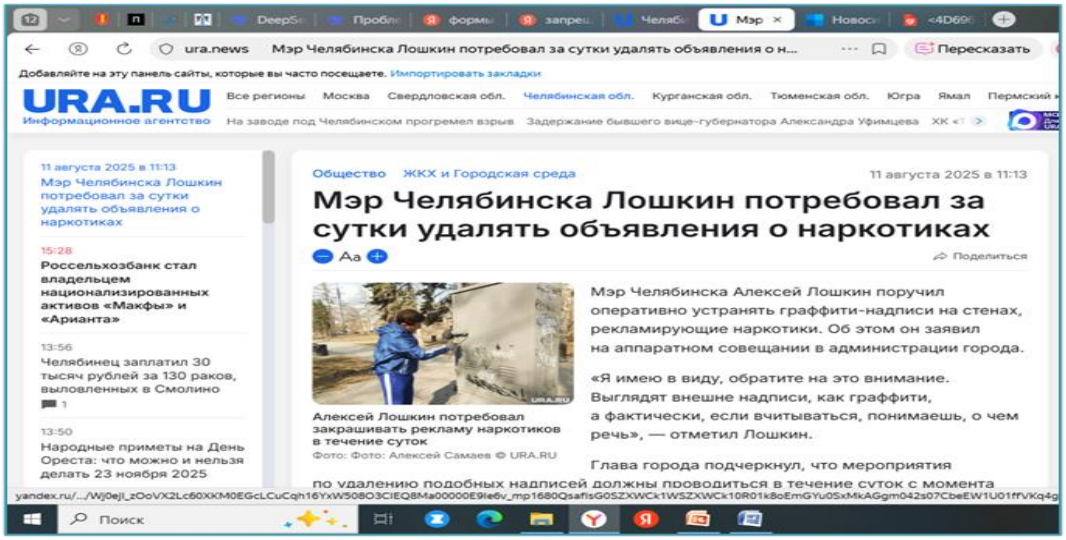


Рисунок 1 – Новостная лента с запросом по теме

Нами был проведен социологический опрос, результаты которого представлены на рисунке 2.





Рисунок 2 – Результаты социологического опроса

Из диаграммы видно, что практически каждый второй сталкивался с рекламой пронаркотического содержания. Но, тревожный симптом, что почти половина опрошенных предпочли бы проигнорировать нарушение закона.

Проведенный анализ уличных надписей пронаркотического содержания выявил следующие их виды, представленные на рисунке 3.

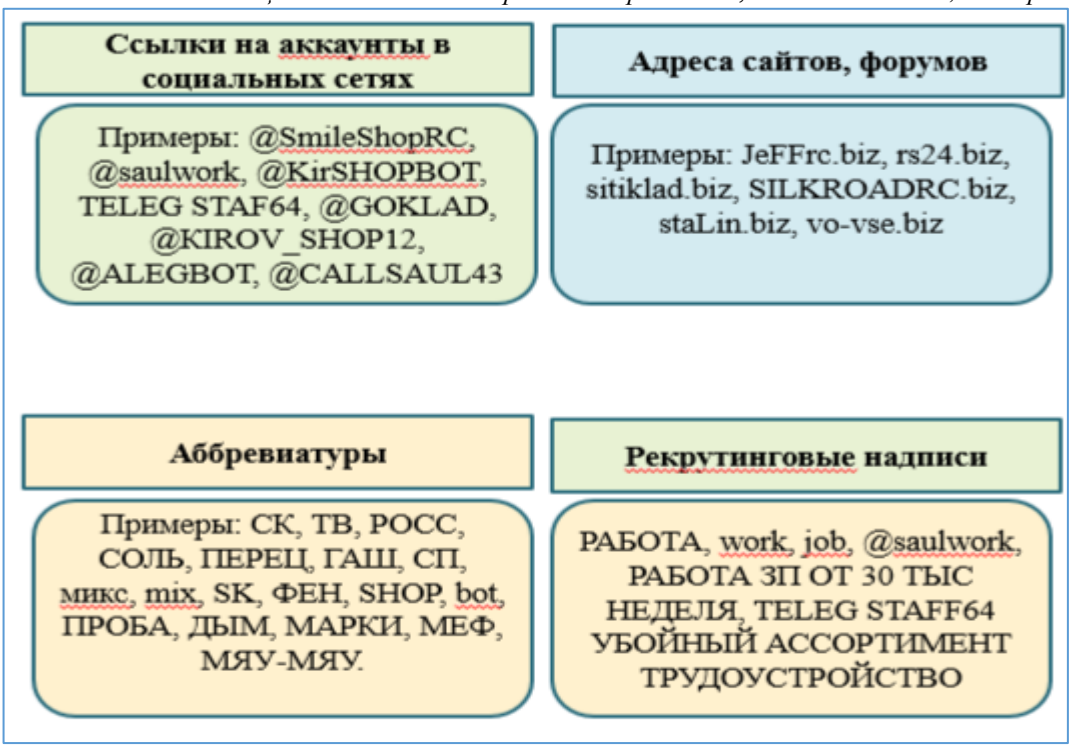


Рисунок 3 - Виды уличных надписей пронаркотического содержания

Первое, указание ссылок на аккаунты в социальных сетях, мессенджерах. Подобные надписи начинаются с символа «@», также могут иметь указание на конкретный мессенджер (Telegram, ViPole, Wicr, WhatsApp). Кроме того, часто после надписи указывается номер телефона.

Второе, указание адресов сайтов, различных форумов.

Третье, распознать пронаркотическую «рекламу» возможно по часто используемым в среде наркосбытчиков и потребителей наркотиков сокращениям и аббревиатурам.

Четвертое, настенная «реклама» часто используется для поиска потенциальных сбытчиков наркотиков, курьеров, используемых для перевозки наркотических средств. Подобные надписи содержат слова РАБОТА, work, job.

Анализ судебной статистики показал, что для так называемых «трафаретчиков, графитчиков», т.е. тех, кто наносит надпись, применяется в основном, административная ответственность, которая для физических лиц установлена в размере от 4 до 5 тысяч рублей [2]. За последние несколько лет тенденции к уменьшению количества дел по незаконной рекламе наркотических средств не наблюдается, так за 2023 год было в производстве по статье 6.13 ч. 1 КоАП РФ - 1080 дел, вынесено наказание в виде штрафа 638 виновным; за 2024 год было рассмотрено – 1429 дел, оштрафованы оказались 1079 субъектов; за 2025 год количество дел составило 1357, штраф назначен по 926 случаям [3].

Незаконная реклама в большинстве случаев удаляется спустя довольно продолжительное время. Этому способствуют: отсутствие обращений в органы власти ввиду незнания, неправильной оценки гражданами значения

информационного сообщения; бюрократический характер принятия мер по уничтожению обнаруженного изображения; нежелание занимать активную гражданскую позицию в противодействии наркорекламе, вызванное безразличием к происходящему. Но основная причина, на наш взгляд, это - несовершенство законодательного регулирования.

В ходе исследования нами были выявлены правовые проблемы противодействия стеновой рекламе пронаркотического содержания. Во-первых, на федеральном уровне, услуги содержания дома в части очистки фасадов от самовольно размещенных на них рисунках и надписях, не прописаны. Во-вторых, отсутствует законодательное требование о мониторинге и выявлении стеновой незаконной рекламы. В-третьих, для собственников, управляющих организаций, не установлен срок для удаления надписей пронаркотического содержания с фасадов.

Для ликвидации «уличного, стенового» способа рекламы наркотиков и вовлечения граждан в их распространение нами предлагается: законодательно установить сроки мониторинга каждые две недели, а также удаления выявленных надписей пронаркотического содержания в течении трех дней. Следует добавить кнопку формы для онлайн-обращения по обозначенной проблеме на сайты органов МВД, прокуратуры, роскомнадзора, администрации. Конечно же, необходимо продолжать вести профилактическую работу.

Библиографический список:

1. О Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 23.11.2020 № 733. – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_368049/.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ. – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/.

3. Обзор судебной статистики о деятельности федеральных судов общей юрисдикции и мировых судей в 2023-2025 годах. – Текст: электронный // Судебный департамент при Верховном Суде РФ. – URL: http://www.cdep.ru/.

4. Воспякова О.Ф. К вопросу о пропаганде и рекламе незаконного оборота наркотиков / О.Ф. Воспякова, Д.А. Свирилов. – Текст: электронный // Вестник Уральского юридического института МВД России. – 2024. – № 1. – С. 136-139. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-propagande-i-reklame-nezakonnogo-oborota-narkotikov.

РОЛЬ СЕМЬИ НА ФОРМИРОВАНИИ УСТОЙЧИВОСТИ МОЛОДЁЖИ К ИДЕОЛОГИИ ЭКСТРЕМИЗМА

Зорикова А.Г.,
43.02.06 Сервис на транспорте (по видам), 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Кочнев П.В., преподаватель

Аннотация. *В условиях глобального информационного противостояния и активизации экстремистских группировок, особую актуальность приобретает проблема уязвимости молодежи к деструктивным идеологиям. Данная статья анализирует уникальное положение семьи, как первичного фильтра. Особое внимание уделяется анализу факторов, ослабляющих защиту функцию семьи.*

Ключевые слова: *грамотность родителей, домашняя среда, критическое мышление, семья, коммуникативные компетенции.*

В условиях нарастающей угрозы экстремизма особую актуальность приобретает изучение роли семьи, как ключевого института профилактики радикализации молодёжи. Семья первый социальный институт, где формируется мировосприятие, система ценностей и способность критически воспринимать информацию.

Семья выступает первичным фильтром идеологических угроз: через общение, взаимодействие и подражание ребёнок усваивает нормы морали, этики и поведения. Эмоционально стабильная и поддерживающая среда развивает уверенность в себе, критическое мышление и толерантность — качества, снижающие риск радикализации. Напротив, высокий уровень конфликтов, авторитарный стиль воспитания или эмоциональное отчуждение повышают уязвимость молодых людей перед экстремистскими идеями. [2, с. 97]

Доверительные отношения в семье создают безопасную среду для обсуждения сложных вопросов политики, религии, социальных изменений. Когда ребёнок может открыто делиться мыслями и переживаниями, он меньше склонен искать поддержку вне семьи, в том числе в радикальных группах. Совместное использование технологий (семейные чаты, видеозвонки, просмотр контента) укрепляет связи и даёт возможность анализировать информацию вместе, а разумные границы в цифровой среде снижают риски столкновения с радикальным контентом. [1, с. 69]

Развитие критического мышления в домашней среде вооружает молодого человека инструментами для анализа информации: он учится проверять источники, распознавать манипулятивные приёмы (эмоциональный шантаж, подмену понятий), понимать свои эмоции и не поддаваться импульсивным решениям. Воспитание толерантности и межнационального

уважения через личный пример родителей формирует «иммунитет» против идеологий, основанных на ксенофобии. [3, с. 262]

Знакомство с традициями других народов, обсуждение медиа контента с акцентом на проверку фактов и поиск альтернативных точек зрения снижают уровень страха перед неизвестным и разрушают стереотипы. Личная вовлечённость родителей, баланс между свободой выбора и мягким направлением интересов ребёнка, а также контроль за атмосферой в кружках и секциях — важные условия профилактики радикализации.

Повышение цифровой грамотности родителей необходимое условие информационной безопасности ребёнка. Умение распознавать радикальный контент, настраивать приватность в соцсетях обсуждать онлайн активность без осуждения и объяснять механизмы вербовки.

Таким образом, семья обладает значительным воспитательным потенциалом в профилактике экстремизма. Её роль реализуется через:

1. Формирование устойчивой системы ценностей;
2. Развитие навыков критического мышления и медиаграмотности;
3. Создание эмоционально безопасной и доверительной среды;
4. Организацию конструктивной занятости;
5. Обеспечение информационной безопасности в цифровой среде. [4, с. 35]

Эффективность семейной профилактики зависит от комплексной работы по этим направлениям. Совместные усилия семьи, образовательных учреждений и государства способны создавать надежную систему защиты молодежи от радикальных идеологий.

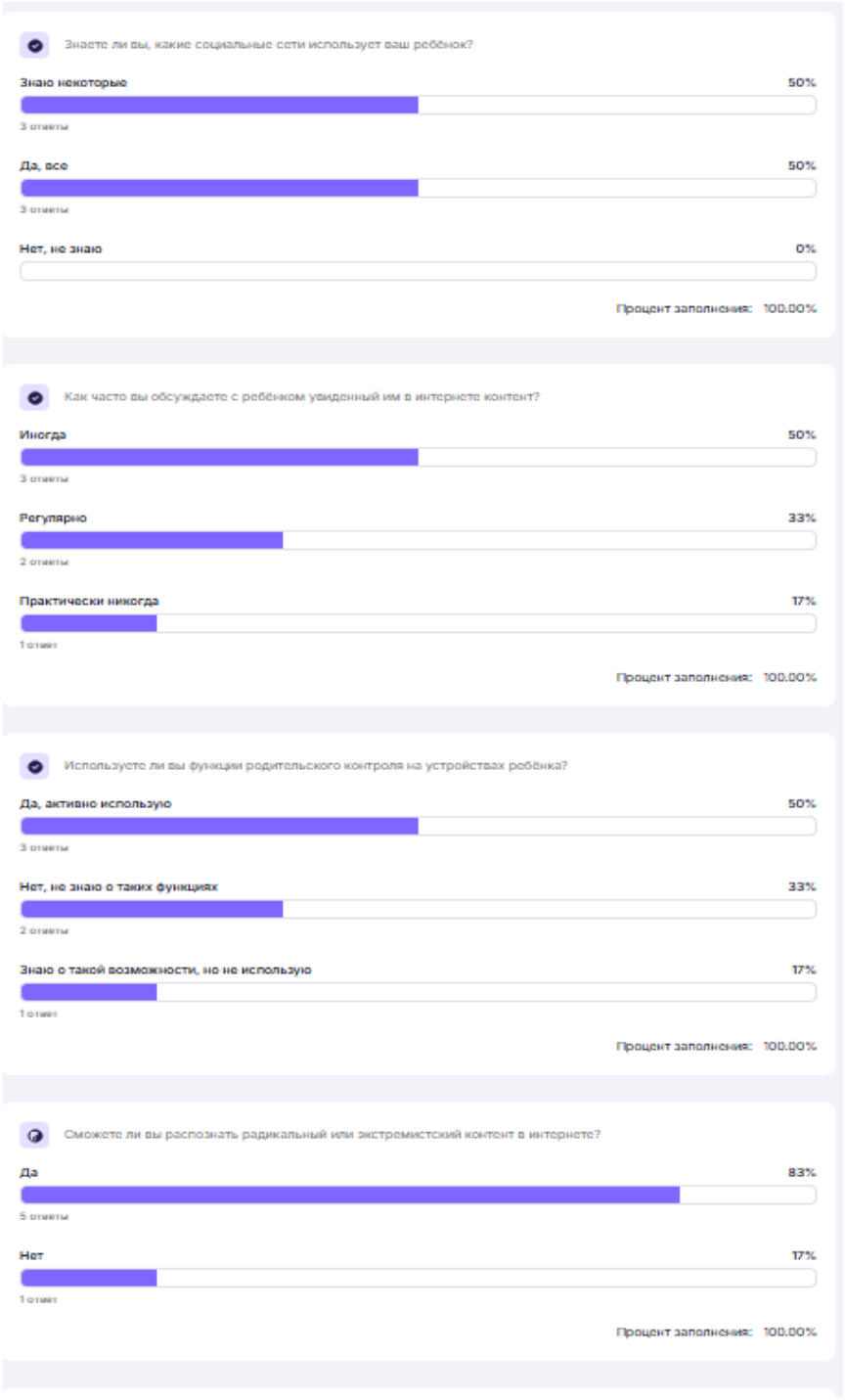
Проведенное исследование, посвященное роли семьи в формировании устойчивости молодежи к идеологии экстремизма, позволяет сделать ряд существенных выводов, подтверждающих гипотезу о том, что семейное воспитание является ключевым элементом системы первичной профилактики радикализации. [5, с. 4]

Библиографический список:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ: принят Государственной Думой 21 октября 1994 г. Текст по состоянию на 14.04.2023 г. // Справочно-поисковая система Консультант Плюс, 2025 г.
2. ЮНЕСКО : образование в духе мира и толерантности. – Париж. – URL: https://ru.unesco.org/themes/preventing-violent-extremism-through-education (дата обращения: 18.03.2026). – Текст : электронный.
3. Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 14.03.2026). – Текст : электронный.
4. Министерство просвещения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: https://edu.gov.ru (дата обращения: 16.03.2026).
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Москва. – URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 21.03.2026).

Приложение 1

Результаты опроса роль родителей в обеспечении цифровой безопасности детей.



Приложение 2

Список рекомендуемых интернет-ресурсов для родителей

№	Название ресурса	Ссылка	Назначение
1	Министерство просвещения Российской Федерации	https://edu.gov.ru	Официальные рекомендации, программы просвещения, информация о профилактике экстремизма
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru	Научные статьи и исследования по теме цифровой грамотности и профилактики экстремизма
3	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	Нормативные документы, федеральные законы в сфере противодействия экстремизму
4	ЮНЕСКО: образование в духе мира и толерантности	https://ru.unesco.org/themes/preventing-violent-extremism-through-education	Международные рекомендации, методические материалы по профилактике насильственного экстремизма

5	Лига безопасного интернета	https://ligainternet.ru	Информация о безопасном поведении в сети, советы по настройке родительского контроля

ВЛИЯНИЕ БЛОГЕРОВ И ЛИДЕРОВ МНЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ АНТИЭКСТРЕМИСТСКИХ УСТАНОВОК

Хачатрян М.Г.,
09.02.07 Информационные системы и программирование, 1 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Кочнев П.В., преподаватель

Аннотация. *В данной статье анализируется влияние блогеров и лидеров мнений на формирование антиэкстремистских установок у молодежи. Рассматриваются особенности цифровой среды и механизмы воздействия интернет-коммуникации на мировоззрение пользователей. Особое внимание уделяется феномену парасоциального взаимодействия и статистическим данным, отражающим уровень доверия к блогерам. Анализируются риски распространения экстремистских идей и возможности их профилактики через социальные сети. Делается вывод о значительном потенциале блогеров как инструмента формирования конструктивных ценностей. [1]*

Ключевые слова*: блогеры, лидеры мнений, антиэкстремистские установки, молодежь, социальные сети, профилактика экстремизма, парасоциальное взаимодействие.*

В современном информационном обществе более 85% молодёжи ежедневно используют соцсети, проводя в них 3–5 часов. [4] При этом 68% молодых людей получают новости именно из соцсетей, а не из традиционных СМИ, что усиливает роль блогеров как первичных источников информации. Блогеры и лидеры мнений стали ключевыми агентами влияния, способными формировать взгляды аудитории. [3, с. 34] Актуальность исследования связана с риском распространения экстремистских идей через интернет: молодёжь особенно уязвима в силу возрастных особенностей и незавершённости критического мышления. [2]

Под блогером понимается пользователь, регулярно создающий контент; лидер мнений — авторитет, влияющий на поведение подписчиков. Понятие «лидер мнений» ввёл Пол Лазарсфельд. В современной интернет-среде выделяют микро- (до 10 тыс. подписчиков), макро- (до 1 млн) и мега-блогеров (свыше 1 млн), причём каждый уровень имеет свою специфику доверия и охвата. Ключевой механизм влияния — парасоциальное взаимодействие (иллюзия личной близости с блогером), которое усиливает доверие. [3, с. 35] Если раньше основными институтами, транслирующими ценности, были семья и школа, то сегодня интернет выходит на первое место по силе воздействия. Через соцсети пользователи получают доступ к разным точкам зрения, что развивает кругозор, но также создаёт риски: экстремистские группировки используют те же механизмы, что и блогеры — харизматичный образ лидера и

чувство общности. Алгоритмы соцсетей создают «информационный пузырь», замыкая пользователя на эмоционально близком контенте, что может вести к радикализации. [4]

Согласно данным DataReportal (2024), более 5 млрд человек пользуются соцсетями, самая активная аудитория — 16–24 года. (Приложение 1) Популярность платформ среди молодёжи:

1. TikTok — 94%;
2. YouTube — 93%;
3. Telegram — 90%;
4. VK — 55%. (Приложение 2)

По данным Pew Research (2023), 64% молодёжи доверяют блогерам, 70% признают влияние соцсетей на взгляды, 48% меняли мнение под влиянием контента. (Приложение 3) Особенно сильно влияние в возрастной группе 14–17 лет, где доля доверяющих блогерам достигает 72%, что требует повышенного внимания к профилактической работе именно в школах и колледжах.

Экстремизм в российском законодательстве определяется, как насильственное изменение конституционного строя, возбуждение розни, пропаганда исключительности. [2] Причины уязвимости молодёжи: социально-экономические факторы, кризис идентичности, максимализм. Вербовщики используют алгоритмы соцсетей для постепенной радикализации. [4]

Типичный сценарий: подписчик сначала получает «безобидный» контент, затем — более жёсткий, и через 2–3 месяца ему начинают предлагать участие в противоправных действиях. Распознать такой сценарий без помощи извне сложно.

Использование блогеров в профилактике экстремизма имеет преимущества:

1. они говорят на языке аудитории,
2. вызывают доверие,
3. охватывают миллионы.

Эффективны прямые высказывания, просветительские ролики, совместные эфиры с экспертами. [3, с. 36] Пример — деятельность Лиги безопасного интернета, привлекающей блогеров к разъяснительной работе. Наиболее эффективный формат — короткие вертикальные видео (Reels, TikTok, YouTube Shorts) длительностью 30–60 секунд, где блогер лично обращается к зрителю и объясняет последствия экстремизма простыми словами.

Яркими примера публичного противостояния экстремизм являются следующие цитаты:

1. Председатель Лиги безопасного интернета Екатерина Михайловна Мизулина: «Мы ежедневно видим, как через соцсети пытаются вовлечь детей и подростков в опасные игры, в экстремистские движения. Наша задача — объяснить им, что за аватаркой часто стоит тот, кто хочет использовать тебя в своих тёмных целях».

2. Глава Чеченской Республики Рамзан Ахматович Кадыров: «Экстремизм и терроризм не имеют национальности и религии. Это зло, которое уничтожает наш народ, нашу молодёжь. Мы должны объединиться и бороться с этой заразой, чтобы наши дети жили в мире».

3. Народный артист России Олег Михайлович Газманов, подчеркивает: «Сегодня, как никогда важно сохранить нашу идентичность, наши традиции. Молодёжь должна понимать: радикализм и агрессия — это не путь к свободе, это путь к разрушению себя и своей страны».

4. Высказывание двухкратного олимпийского чемпиона по вольной борьбе Абдурашида Булачевича Садулаева: «Я выбрал спорт. Спорт сделал меня чемпионом и дал мне всё. Те, кто выбирают ненависть, выбирают смерть и позор своей семьи».

Эти высказывания транслируют ценности созидания, ответственности и патриотизма — антиподы экстремистской идеологии. Все четыре лидера мнений представляют разные сферы: общественная безопасность, политика, культура и спорт — это показывает, что антиэкстремистская позиция объединяет всё общество, независимо от профессии.

Позитивное влияние блогеров проявилось во время пандемии COVID-19: они распространяли достоверную информацию, призывали к самоизоляции, организовывали сборы средств для врачей. [3, с. 37] Благотворительные проекты блогеров формируют ценности эмпатии и солидарности. Например, блогер-благотворитель Дмитрий Масленников (более 3 млн подписчиков) собрал свыше 50 млн рублей на лечение детей, параллельно рассказывая о недопустимости агрессии и ксенофобии в комментариях. Просветительские блоги развивают критическое мышление — лучшую защиту от манипуляций. [4] Блогеры-просветители (учителя, историки, физики) набирают миллионы подписчиков, формируя критическое мышление — лучшую защиту от манипуляций. Молодой человек, привыкший проверять информацию, значительно реже становится жертвой вербовщиков. Задача государства — не запрещать, а использовать этот потенциал.

Проведённое исследование подтверждает, что блогеры обладают огромным потенциалом для профилактики экстремизма. Необходимо системное взаимодействие государства и ответственных лидеров мнений. Практическая значимость работы — в возможности использования результатов для разработки профилактических программ. [1] В перспективе возможно создание специального сертификата «Ответственный блогер», который станет маркером безопасности для молодёжи и родителей при выборе контента для подписки.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок). — Текст : непосредственный.

2. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (ред. от 24.09.2022). — Текст : непосредственный.

3. Попов А.В. Блогосфера как фактор социализации современной молодежи // Социологические исследования. 2023. № 4. С. 30–39. — ISSN 0132-1625. — Текст : непосредственный.

4. ВЦИОМ. Молодежь в социальных сетях : аналитический обзор [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://wciom.ru/ (дата обращения: 05.03.2026). — Текст : электронный.

Приложение 1

Статистика использования социальных сетей

По данным DataReportal (2024):

— Более 5 миллиардов человек используют социальные сети.
— В среднем человек проводит 2 часа 23 минуты в день в соцсетях.
— Молодежь (16–24 года) является самой активной аудиторией.

Приложение 2

Популярность социальных платформ среди молодежи

Платформа	Процент пользователей (16–24)
Telegram	90%
TikTok	94%
YouTube	93%
VK	55%

Приложение 3

Результаты исследований влияния блогеров

По данным Pew Research (2023):

— 64% молодых людей доверяют мнению блогеров.
— 70% отмечают, что соцсети влияют на их взгляды.
— 48% хотя бы раз меняли мнение под влиянием контента.

ФЕНОМЕН СУБКУЛЬТУРЫ СКИНХЕДОВ В СЕТЕВОЙ РЕАЛИЗАЦИИ: ИСТОРИЯ И УГРОЗЫ.

Байгунусова Д.,
44.04.04. Профессиональное обучение (по отраслям): информатика и вычислительная техника, 2 курс
ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет"

Научный руководитель:
Гафарова Е.А., доцент, к.п.н.

Аннотация. *В статье рассмотрены история и особенности молодежной субкультуры, а также - возможные направления для нейтрализации ее негативного влияния.*

Ключевые слова: *скинхеды, субкультура, нацизм, ультраправые, радикализация, вербовка, TikTok, Telegram, цифровая среда, социальное неравенство.*

Скинхеды - это синоним уличного бандита с нацистской символикой, для других - образ забытой субкультуры 90-х. В массовом сознании закрепился штамп: лысый агрессор в «Гриндерах» и подтяжках, который ненавидит всех «нерусских». Но реальность, как это часто бывает, сложнее и трагичнее любого стереотипа.

История скинхедов началась не с ненависти, а с любви к ямайской музыке. В конце 1960-х в рабочих кварталах Англии появились «Hard Mods» - дети заводских рабочих, которым была чужда вычурность хиппи. Они слушали ска и регги, привезенные ямайскими иммигрантами («рудбоями»), носили крепкие ботинки, джинсы с подтяжками и коротко стриглись (чтобы не цеплять грязь на заводе и в драках). Ключевой факт: среди первых скинхедов было много темнокожих парней - их объединял не цвет кожи, а классовая принадлежность.

Всё изменилось в конце 1970-х. Британию захлестнул кризис, закрывались заводы, росла безработица. Ультраправые политики обвинили в бедах мигрантов. Именно тогда музыкант Ян Стюарт и его группа Skrewdriver создали организацию «Blood & Honour» («Кровь и Честь»), начав культивировать среди скинхедов нацистскую идеологию. Музыка, некогда объединявшая, превратилась в оружие.

Ответом стали «Red Skins» - красные скинхеды из «первой волны», оставшиеся верны левым идеям. Так субкультура раскололась на два непримиримых лагеря: правых (наци-скины) и левых (SHARP - скинхеды против расовых предрассудков).

В Россию скинхеды пришли в 1990-х. На фоне развала страны, нищеты и чеченской войны движение почти сразу приобрело ярко выраженный националистический характер. Пик пришелся на конец 90-х и начало нулевых: в Москве, Петербурге и регионах росли банды, появлялись свои музыкальные группы и журналы («Под ноль», «Стоп»), начались погромы.

К середине 2010-х движение пошло на спад. Лидеров группировок посадили (например, банду «Белые волки»), уличная мода изменилась, и субкультура ушла в прошлое.

Возрождение и трансформация ультраправых субкультур в XXI веке неразрывно связаны с адаптацией их идеологии к возможностям цифровых платформ. Традиционные методы вербовки, основанные на физическом контакте и печатной продукции (журналы), уступили место сетевым технологиям. Анализ функционального разделения платформ TikTok и

Telegram позволяет выявить ключевые механизмы рекрутинга, координации и латентного существования современных националистических движений.

TikTok, как инструмент первичной социализации, выполняет функцию «витрины», где происходит эстетизация насилия. Алгоритмы рекомендаций, ориентированные на удержание внимания, способствуют вирусному распространению экстремистского контента среди подростков. Вербовка осуществляется через:

Визуальные коды: демонстрация атрибутики (ботинки, подтяжки) в сочетании с агрессивными музыкальными жанрами создает привлекательный образ «брутальности», отвечающий потребности молодежи в конструировании идентичности.

Мемизацию идеологии: трансляция расистских стереотипов в формате юмора снижает психологические барьеры и критическое восприятие, делая радикальные идеи приемлемыми для массовой аудитории.

Если TikTok выступает инструментом первичной социализации, то Telegram служит организационной структурой для практической деятельности, в которой происходит формирование сетевых структур, а отсутствие жесткой иерархии затрудняет ликвидацию сообществ правоохранительными органами.

Через анонимные каналы осуществляется координация массовых выходов на акции или индивидуальных нападений, так называемая организация прямых действий - «дропы». Администраторы транслируют призывы к «охоте» на мигрантов, антифашистов или лиц «неславянской внешности», формируя среду для спонтанной или организованной агрессии.

Финансирование и приобретение атрибутики (литература, символика) осуществляется через даркнет и криптовалюты. Эффективность описанных цифровых механизмов базируется на устойчивом социальном фундаменте, демонстрирующем историческую преемственность (от субкультур 70-х в Великобритании и 90-х в России).

Ключевыми факторами радикализации выступают:

- Социальное неравенство. Экономические кризисы, инфляция и недоступность жилья формируют массу озлобленных молодых людей из маргинализированных слоев, ищущих виновного в своем положении.
- Кризис идентичности. В подростковом возрасте возникает потребность в простых бинарных моделях («мы — они», «свои — чужие»). Идеология наци-скинхедов предлагает примитивную систему координат, снимающую экзистенциальную тревогу через ненависть к «Другому».
- Эффект «запретного плода». В условиях законодательного запрета нацистской символики ее демонстрация становится для подростка актом девиантности, способом показать свою «взрослость» и «крутизну», что повышает привлекательность субкультуры.

Таким образом, современная ультраправая субкультура трансформировалась в сетевую структуру, где классические визуальные маркеры уступают место скрытому потреблению контента. Борьба с данным

феноменом требует не только совершенствования модерации, но и решения системных социально-экономических проблем, лежащих в основе радикализации.

Библиографический список:

1. Скинхеды // Знание.Вики : энциклопедия. — 2025. — 25 ноября. — URL: https://znanierussia.ru/articles/Скинхеды (дата обращения: 03.03.2026).
2. Как живут скинхеды в России и почему почти все они подростки : [сайт]. — НГС55.ру, Омск, 2024. — 23 мая. — URL: https://ngs55.ru/text/world/2024/05/23/73609049/ (дата обращения: 03.03.2026).
3. Ганчерко, В. Тяжёлые ботинки и крепкие кулаки: кто такие скинхеды / В. Ганчерко // Красный Север : [сайт]. — 2024. — 15 октября. — URL: https://ks-yanao.ru/narrative/obschestvo/tjazhelye-botinki-i-krepkie-kulaki-kto-takie-skinhedy (дата обращения: 03.03.2026).
4. Скинхеды // Циклопедия : [сайт]. — URL: https://cyclowiki.org/wiki/Скинхеды (дата обращения: 03.03.2026).
5. Скинхеды // Википедия : свободная энциклопедия. — 2004. — 27 апреля. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Скинхеды (дата обращения: 03.03.2026).

ВЛИЯНИЕ ВИДЕОКОНТЕНТА НА ПОДРОСТКОВ: ПСИХОАНАЛИЗ КОНТЕНТА

Путинцева Н.С., Аникина П. А.,
Туризм и гостеприимство, 2 курс
ГБПОУ «Южно- Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Бобырева Ю. В., преподаватель

Аннотация. *В докладе рассматривается влияние современного видеоконтента (аниме, сериалы, фильмы) на психоэмоциональное состояние, ценностные ориентации и правосознание подростков. На основе психоаналитического подхода выявляются механизмы идентификации с деструктивными персонажами, риски формирования агрессивных моделей поведения и толерантности к насилию. Специальное внимание уделено роли видеоконтента как инструмента психологической подготовки и вовлечения несовершеннолетних в экстремистскую и террористическую деятельность. Предлагаются пути использования медиаграмотности и контрпропаганды как ключевых инструментов профилактики экстремизма и формирования культуры безопасности в молодежной среде.*

Ключевые слова*: видеоконтент; психоанализ; аниме; подростковая агрессия; деструктивные сообщества; экстремизм; терроризм; вербовка;*

десенсибилизация; профилактика экстремизма; культура безопасности; медиабезопасность.

Современный подросток растет в эпоху тотальной визуальной культуры. Видеоконтент - от популярных сериалов до специфического аниме - стал не просто развлечением, а мощнейшим агентом социализации, зачастую более влиятельным, чем семья и школа. Цель нашего доклада - с позиции психоанализа, возрастной психологии и национальной безопасности проанализировать, как потребление определенного контента формирует у подростков поведенческие мотивы, ценностные установки и отношение к насилию, и почему это напрямую связано с профилактикой экстремизма, терроризма, безнадзорности и правонарушений.

Психоаналитический подход (З. Фрейд, Э. Эриксон, Ж. Лакан) позволяет нам рассматривать видеоконтент как экран, на который подросток проецирует свои бессознательные конфликты: поиск идентичности («Кто я?»), сепарацию от родителей, подавленную агрессию (влечение к смерти - Танатос), страх кастрации и страх смерти. В отличие от взрослого, у подростка еще не сформированы устойчивые защитные механизмы психики (вытеснение, рационализация, сублимация работают нестабильно), поэтому видеоряд работает напрямую с бессознательным, минуя критическое мышление и цензуру Сверх-Я [1, с. 134–136].

Японская анимация привлекает подростков эстетизацией страдания, темой «темного прошлого», амбивалентностью героев и визуальной метафоричностью. С точки зрения психоанализа, жанры «сэйнэн» и «сёдзё» часто эксплуатируют архетип «травмированного героя-одиночки» (например, «Тетрадь смерти», «Токийский гуль», «Евангелион», «Эльфийская песнь»). Позитивный момент - аниме может стать способом сублимации (перевода агрессии в творчество, рисование, косплей). Однако деструктивный потенциал возникает, когда подросток идентифицируется не с борьбой героя, а с его нигилизмом, жестокостью или идеей превосходства над «серой массой». Формируется ложное «мы» - сообщество избранных, понимающих «истинную боль», что является питательной средой для замкнутых деструктивных групп, в том числе радикальных [6, с. 37]. Известны случаи, когда поклонники «Тетради смерти» создавали «списки достойных смерти» в реальных школах.

Сериальный формат создает эффект длительного эмоционального привыкания и «парасоциальных отношений» с персонажами. Особую тревогу вызывают сериалы, романтизирующие криминал и насилие: «Слово пацана», «Бригада», «Спящие», зарубежные проекты типа «Эйфория», «13 причин почему», «Клан Сопрано». Психоаналитический механизм здесь - перенос и проективная идентификация. Подросток начинает примерять на себя модель поведения антигероя, потому что тот обладает абсолютной властью, не боится наказания и получает ресурсы. В условиях реального отсутствия контроля, авторитета или тепла в семье такой персонаж становится «идеалом Я». Это напрямую ведет к копированию противоправного поведения, росту

подростковой преступности (волна подражательных нападений после «Слова пацана») и формированию толерантности к насилию как норме.

Их опасность - в прямом воздействии на древние, инстинктивные структуры мозга (лимбическую систему, миндалевидное тело). Просмотр жестоких сцен без последующего морального разрешения (когда зло не наказано, страдание не осмыслено) приводит к десенсибилизации - снижению эмоциональной и вегетативной реакции на насилие. Подросток перестает испытывать отвращение, жалость, страх. Для профилактики экстремизма и терроризма это критично: именно десенсибилизация лежит в основе вербовки в деструктивные сообщества, где будущему исполнителю сначала показывают шокирующий контент (казни, пытки, убийства), постепенно делая его психологической нормой [4, с. 88].

Прямая связь между потреблением определенного видеоконтента и вовлечением в экстремистскую/террористическую деятельность прослеживается через три последовательных этапа:

1. Формирование деструктивных сообществ. Фанатские группы по аниме, сериалам или фильмам легко мутируют в закрытые агрессивные группы (в Telegram, Discord, VK), где вместо обсуждения сюжета начинается культ насилия, ненависти к «нормисам», «учебам» (жертвам). Это идеальная аудитория для вербовщиков экстремистских и террористических организаций, включая запрещенные в РФ ИГИЛ, «Азов», «Колумбайн»* (*признаны террористическими/экстремистскими).

2. Снижение критического мышления и искажение реальности. Подросток, погруженный в вымышленный мир с его собственной «моралью» (например, оправдание убийств ради высшей цели в «Тетради смерти»), теряет способность отличать виртуальную этику от реальной. Формируется «экранное сознание»: если в кино герой убил, остался безнаказанным и даже получил признание - значит, это допустимо и в жизни. Это прямое условие для совершения террористического акта (нападение на школу, взрыв, поджог) без внутреннего морального конфликта.

3. Эскапизм и социальная дезадаптация. Подросток, проводящий за видеоконтентом более 6-8 часов в сутки (иногда 12-14), исключает себя из реальной социальной жизни: не посещает секции, не общается с семьей, не учится, теряет трудовые навыки. Это прямой путь к безнадзорности, депривации, накоплению обиды на общество - классическому предиктору радикализации [5, с. 13].

Современные террористические и экстремистские организации активно используют видеоконтент как инструмент дистанционной психологической обработки. Выделим четыре основных механизма:

Видеозаписи казней и пыток (так называемый «шоковый контент»). Психологически это работает как «прививка жестокостью»: после многократного просмотра убийств подросток перестает идентифицировать жертву как человека. Формируется феномен моральной отключенности (moral disengagement), описанный Бандурой.

Игровые и аниме-стилизованные ролики с террористической символикой. Например, пропаганда ИГИЛ* использовала нарезки из аниме «Токийский гуль» и «Атака титанов», накладывая на них суры Корана и призывы к джихаду. Подросток воспринимает насилие как эстетизированный квест.

Видео с «героями-смертниками». Предсмертные обращения, записанные в стилистике популярных клипов или сериалов, создают ложный ореол героизма и загробного вознаграждения. Психоаналитически это эксплуатирует страх смерти и желание вечной славы.

Документальные фейки о «несправедливости». Монтированные видео о «притеснениях единоверцев/соотечественников» вызывают у подростка нарциссическую травму и желание восстановить справедливость через насилие.

По данным исследований (Следственный комитет РФ, 2022-2024), более 40% несовершеннолетних, осужденных за экстремизм и подготовку терактов, систематически потребляли деструктивный видеоконтент в течение минимум 6 месяцев до совершения преступления.

Однако простой запрет видеоконтента не только бессмысленен (трафик уходит в теневые сегменты сети), но и вреден (усиливает протестное поведение и интерес к «запрещенке»). Наша задача - формирование культуры безопасности через развитие правильных поведенческих мотивов, критического мышления и психологической устойчивости.

Нужно учить подростка задавать вопросы перед и во время просмотра: «Кто создал этот контент? С какой целью? Кто финансирует? Почему герой, совершающий убийства, вызывает у меня симпатию? Какие эмоции у меня возникают и почему?». Это формирует способность к рефлексии и принятию безопасных решений в информационной среде. Эффективны тренинги по фактчекингу и разбору манипуляций.

Вместо борьбы с аниме или сериалами следует обсуждать с подростками истинные мотивы героев и последствия их действий. Разбирать, почему одиночество Лайта Ягами («Тетрадь смерти») - это не сила, а тяжелый нарциссический невроз и паранойя. Почему агрессия Кена Канеки («Токийский гуль») - следствие психологической травмы и утраты идентичности, а не норма. Это выработка морально-психологической устойчивости (понятие из военной психологии и профилактики экстремизма).

Положительные молодежные субкультуры и активности должны стать альтернативой деструктивному видеопотреблению:

Спортивные клубы (единоборства - сублимация агрессии).

Волонтерство и поисковые отряды (эмпатия и социальная связь).

Историческая реконструкция и киберспорт с этичным кодексом.

Школьные медиаклубы, где подростки сами учатся создавать просоциальный контент.

Необходимо создавать и продвигать (в том числе через гранты и господдержку) видеоконтент, где наглядно, без морализаторства,

показываются реальные правовые и личностные последствия экстремизма и насилия:

Документальные интервью с осужденными подростками в СИЗО.

Художественные короткометражки, где герой-подросток попадает в вербовочную ловушку, но находит выход через помощь психолога или правоохранителей.

Разборы реальных уголовных дел (с соблюдением этики) в формате, понятном молодежи.

Фильмы и сериалы могут быть мощным инструментом профилактики, если в них зло платит цену, а добро - не выглядит наивно.

Без взрослого «контейнера» для тяжелых эмоций подросток остается один на один с экраном. Необходимо обучать родителей и учителей:

Распознавать признаки деструктивного видеопотребления (изменение сна, агрессия, уход в себя, специфический сленг, символика).

Не запрещать, а смотреть и обсуждать контент вместе с подростком (совместное медиапотребление как метод укрепления доверия и контроля).

Использовать родительский контроль не как тотальную слежку, а как договор о безопасности.

В заключении подчеркнём главное: видеоконтент - это мощный антропологический инструмент, способный как разрушать личность, подготавливая ее к экстремизму и терроризму, так и созидать, формируя устойчивую моральную психику.

Библиографический список:

1. Белинская, Е. П. Психология цифрового поколения: новые контексты социализации [Текст] / Е. П. Белинская. – М.: МПСУ, 2025. – 214 с.

2. Волков, А. А. Медиаграмотность как фактор психологической устойчивости подростков к экстремистской пропаганде [Текст] / А. А. Волков. – СПб.: Питер, 2024. – 188 с.

3. МВД РФ, Главное управление по противодействию экстремизму. Аналитический доклад «Трансформация методов вовлечения несовершеннолетних в радикальные сообщества в 2024–2025 гг.» [Текст]. – М., 2025. – 56 с.

4. Росмолодёжь. Методические рекомендации по профилактике деструктивного поведения и экстремизма в молодёжной среде с использованием инструментов медиабезопасности [Текст]. – М., 2026. – 92 с.

5. Солдатова, Г. У. Трансформация личности в условиях тотальной визуальной культуры: риски и возможности [Текст] / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Психологический журнал. – 2025. – Т. 46. – № 1. – С. 12–25.

6. Уголовный кодекс Российской Федерации [Текст]: по состоянию на 1 марта 2026 г. – М.: Эксмо, 2026. – 352 с. (раздел «Преступления против общественной безопасности»).

7. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (в ред. от 15.01.2026) [Текст].

8. Цыганов, С. В. Психология десенсибилизации к насилию в цифровой среде подростков [Текст] / С. В. Цыганов // Вопросы киберпсихологии. – 2024. – № 4. – С. 30–38.

ПРОБЛЕМА ТЕРРОРИЗМА КАК СОЦИАЛЬНОГО ЯВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ «КОЛУМБАЙН»

Мухаметова Э.А.,
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 1 курс
ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум»

Научный руководитель:
Трембач Т.В., преподаватель

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы проблемы терроризма как социального явления, на примере «Колумбайн». Дана характеристика терроризма как социального явления; проведен детальный анализ формы терроризма – «колумбайн»; в качестве практических действий по борьбе с терроризмом, как социальным явлением составлены рекомендации для обучающихся, преподавателей и сотрудников учебного заведения.*

Ключевые слова: *«скулшутинг», «колумбайн», терроризм, дестабилизации общества, идеология, мотивированное насилие, правила поведения, экстремальная ситуация.*

В XXI веке глобальной проблемой стал терроризм, который угрожает всему цивилизованному человечеству. Проблема терроризма в современном мире во всех его проявлениях превратилась в одну из самых наболевших тем для мирового сообщества. Она влечет за собой массовые жертвы среди невинного гражданского населения.

За вспышками насилия, убийствами заложников, взрывами домов с людьми в разных странах стоит, возможно, целая разветвленная организация, финансируемая крупными промышленными группами или даже целыми государствами.

Чтобы выявить сущность проблемы терроризма в современном мире, следует выяснить, что означает данный термин. Под словом «терроризм» подразумевают один из вариантов политической борьбы, связанный с идеологически мотивированным насилием. Его суть состоит в насилии для устрашения населения.

Как правило, теракты подготавливают отдельные лица либо организации. Их целью становится власть в лице отдельных чиновников или общество в лице гражданского населения. Также террористы могут нанести удар по частному или государственному имуществу, по важным инфраструктурам и системам жизнеобеспечения. Цель преступников – добиться желаемого для них развития событий, как правило, это

дестабилизация обстановки в стране, разжигание революции, объявление войны, обретение независимости некоторой территории, получение уступок от действующей власти и другое.[1]

20 апреля 1999 года в США два старшеклассника совершили массовый расстрел учеников.[5] С тех пор тысячи подростков-подражателей по всему миру объединяются в сообщества и группы, идеализируя преступников и пропагандируя асоциальные, деструктивные модели поведения.

Данное явление получило все возрастающее распространение по всей территории нашей страны. Проблема терроризма касается всего человечества и может привести к значительным социальным, политическим и экономическим потерям.

Проявления терроризма многочисленны и разнообразны. Одной из новых форм терроризма является деятельность скулшутеров. «Скулшутинг» (в переводе – «школьная стрельба») или «Колумбайн» – вооруженное нападение обучающегося или стороннего человека на учащихся внутри образовательного заведения.

Кровавые события 11 мая в Казани показали, что проблема юношеского терроризма стала печальной реальностью для России. В научной литературе массовое убийство школьников, совершенное другими школьниками, получило наименование «колумбайн» — по названию американской школы, где в 1999 году впервые произошло это преступление. С 2017 года «колумбайны» начались и в российских городах.

Ежедневно, в различных соцсетях, например, «Вконтакте», регистрируется около 5 интернет-формирований, пропагандирующих идеологию «колумбайна», суицида и анархизма. Увы, эти группы смерти сегодня на слуху – «Синий Кит», «Колумбайн» и другие печально известные молодежные сообщества, воспевающие культ самоубийства и подростков-убийц.[1]

По данным правоохранительных органов, только за последние два года сотрудники спецслужб и полиция предотвратили 80 попыток организации массовых убийств в учебных заведениях. В основном речь идет о школах и колледжах, а причины связаны с проявлением мании насилия у подростков. Раньше силовые структуры нашей страны мало освещали предотвращенные нападения на школы, чтобы не создавать рекламу движению «колумбайн». [3,с.34]

Подростковый возраст ассоциируется со сложностями: молодежь так и тянет к запретным и ярким темам. Тинейджеры наиболее подвержены влиянию, поэтому часто совершают поступки, аналогичные тем, о которых прочитали в книге или журнале, узнали из интернета. Происходит громкое, вопиющее, необычное убийство или самоубийство, и тут же срабатывает синдром Вертера, что вызывает волну подражательных поступков у сверстников.

Колумбайнеры – прежде всего подражатели. Тот факт, что именно преступление в школе Колумбайн стало «образцовым», хотя расстрелы в учебных заведениях в США были и до него, связан с тем, что оно фактически

было совершено в прямом эфире. Это был первый скулшутинг, который громко и подробно освещался в СМИ. [5]

Для сравнения: когда в 2014 году в Москве было совершено нападение на школу в Отрадном, уже через несколько часов рядом со зданием были не только корреспонденты ведущих телевизионных каналов и интернет-изданий, но и ведущий популярного ток-шоу Андрей Малахов. Он опрашивал одноклассников школьного стрелка, интересуясь максимально личными подробностями.

На следующее утро большинство публикаций, посвященных стрельбе в школе, также были сконцентрированы на том, кем был Сергей Гордеев, и почему он решился на преступление. Внимание СМИ к каждому случаю школьной стрельбы способствовало тому, что эта форма протестного подросткового поведения распространялась все шире и шире.[4]

Полагаем, что освещать эту тему надо крайне аккуратно, подбирая слова. Они должны быть очень точными и неэмоциональными, чтобы не создавать интерес к теме.

Сам факт того, что в соцсетях это событие было представлено как исключительное и привлекающее внимание, способствовал распространению информации о том, что скулшутинг как форма проявления себя существует. И для тех подростков, которые испытывали чувство обиды, депрессии, могли подвергаться травле и чувствовали себя отверженным, этот вариант решения проблемы мог показаться подходящим

В школах и колледжах должны работать многопрофильные психологические службы, в которых, например, педагогический психолог занимается проблемами учебной деятельности, а специалист в области психологии девиантного поведения помогает группам риска. Сейчас часто в школе работает один психолог, а его нагрузка очень высокая – более 700–800 человек. Ситуацию необходимо серьезно менять.[2,с.20]

Проведенный опрос показал, что молодежь адекватно относится к проблеме международного терроризма в стране, правильно считая, что терроризм остается одной из основных угроз национальной безопасности государства и международной безопасности в целом. Но практически все респонденты не знают правил поведения в ситуации вооруженного нападения на школу.

Поэтому, собрав информацию из различных источников, мы составили памятку для ребят всех возрастов «Ты-живой!», которую планируем распространить среди учащихся нашей школы. Мы уверены, что тот, кто умеет правильно себя вести в экстремальной ситуации, имеет все шансы остаться живым.

Поскольку с терроризмом в любых его проявлениях необходимо вести борьбу, для учащихся нашей школы разработано информационное сообщение для выступления на классных часах «О противодействии терроризму».

Библиографический список:

1. Амелина Яна Субкультура «колумбайна» укоренилась в молодежной среде [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://pravoslavie.ru/139378.html(дата обращения 06.04.2026)

2. Борьба с терроризмом [: [сборник статей.] / Российская академия наук, Общественно-консультативный совет по проблемам борьбы с международным терроризмом; [сост. Л. В. Брятова]. - М.: Наука, 2021. - 237 с.

3. Кожушко, Е. П. Современный терроризм [Текст]: анализ основных направлений / Евгений Кожушко; под общ. ред. А. Е. Тараса. - М.: Харвест, 2022. - 448 с.

4. Соснин, В. А. Современный терроризм. Социально-психологический анализ [Электронный ресурс] / В. А. Соснин, Т. А. Нестик. - М.: Институт психологии РАН, 2024. - 239 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=87064 (дата обращения 06.04.2026)

5. Что случилось в США почти 20 лет назад и как это повлияло на жизнь школ[Электронный ресурс] - Режим доступа: https://mel.fm/ucheba/shkola/1935407-kill_in_school(дата обращения 06.04.2026)

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Иргибаева Д.С.,
40.02.04. Юриспруденция, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Гальченко П. С., преподаватель

Аннотация. *Терроризм и экстремизм являются деятельностью, которая направлена на уничтожение правового государства, демократии, прав и основных свобод человека и создающую угрозу как безопасности, так и территориальной целостности государств. Самыми социально незащищенными в обществе являются дети до восемнадцати лет, которые в последнее время все чаще и чаще выступают активными участниками конфликтных ситуаций, которые также подвержены пропаганде разрешения конфликтов с использованием насильственных и иных противоправных действий, в том числе экстремистского, а также террористического характера. В статье рассматриваются вопросы профилактики молодежного экстремизма и терроризма.*

Ключевые словая: *терроризм; молодежный экстремизм; профилактика преступности.*

В соответствии с Конституцией Российской Федерации «Запрещается создание и деятельность общественных объединений, цели или действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни» [1, ст. 13]. Также часть 2 статьи 29 Конституции Российской Федерации не допускает пропаганду или агитацию, возбуждающую социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть и вражду. Также запрещается пропаганда социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства, часть 2 статьи 19 Конституции Российской Федерации запрещает любые формы ограничения прав граждан по признакам социальной, расовой, национальной, языковой и религиозной принадлежности. [1, ст.29, ст.19]. Согласно ч. 1 ст. 3 Федерального закона от 06.03.2006 № 35-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «О противодействии терроризму» терроризм – это идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами публичной власти федеральных территорий, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий. [2, ст.3]. Экстремизм – это приверженность к крайним взглядам и, в особенности, мерам, данное определение закреплено в статье 1 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности».

Проблема экстремизма и терроризма остаётся одной из наиболее острых в современном обществе. Молодёжь, обладая высокой восприимчивостью к внешним воздействиям, часто становится объектом манипуляций со стороны деструктивных организаций. Для эффективного противодействия этим явлениям необходим комплексный подход, включающий правовые, социальные и воспитательные меры. Факторы риска вовлеченности молодежи выступают такие, как: Социальная напряжённость и экономическое неравенство, недостаток жизненного опыта и зрелости, влияние интернета и социальных сетей, психологическая уязвимость и склонность к агрессии, отсутствие устойчивых жизненных ориентиров и поддержки со стороны семьи и общества.

Существуют меры профилактики такие, как: Повышение уровня толерантности среди молодёжи через воспитательно – профилактические меры, защита информационно-телекоммуникационных сетей, включая интернет, от проникновения экстремистской идеологии, систематическая проверка исполнения законодательства о защите детей от информации, которая может негативно влиять на их здоровье, нравственное и духовное развитие, пресечение распространения информации, отрицающей семейные ценности, мониторинг использования средств массовой информации и интернета для вовлечения подростков в деструктивные сообщества и совершения действий, связанных с психическим насилием (например, травлей). [6, с. 3]

Ключевые причины вовлечения молодёжи в экстремистскую деятельность: Социальная напряжённость, то есть неравенство, проблемы трудоустройства, снижение авторитета институтов власти. Психологические особенности возраста (14–22 года) поиск идентичности и принадлежности к группе, обострённое чувство справедливости, внушаемость и подверженность манипуляциям. Интернет и социальные сети, это анонимность, глобальный охват, скорость распространения информации, доступ к радикальному контенту. Криминализация отдельных сфер, вовлечение в незаконный бизнес, национализм и сепаратизм, активность радикальных группировок. Недостаток позитивного досуга – это отсутствие доступных спортивных, культурных и образовательных возможностей.

Важным элементом профилактики является в том числе и разъяснение уголовной ответственности, а именно статьи 20 УК РФ «Возраст, с которого наступает уголовная ответственность» согласно данной норме права ответственность наступает с 14 лет. [4, ст.20]

Также необходимо отметить важность направления работы по профилактике экстремизма и терроризма в образовательном процессе. Информирование молодежи об экстремизме, об опасности экстремистских организаций, проведение педагогических советов с приглашением сотрудников правоохранительных органов, классные часы и родительские собрания, на которых разъясняются меры ответственности родителей и детей за правонарушения экстремистской направленности, особое внимание следует обращать на внешний вид ребёнка, на то, как он проводит свободное время, пользуется сетью Интернет и мобильным телефоном, пропагандировать среди молодёжи здоровый и культурный образа жизни – это организация летнего отдыха и временного трудоустройства несовершеннолетних, проведение мероприятий по патриотическому и нравственному воспитанию детей и подростков, проведение спортивных и культурно-массовых досуговых мероприятий, развитие толерантности у подростков, повышение их социальной компетентности, прежде всего способности к слушанию, сочувствию, состраданию, снижение у детей предубеждений и стереотипов в сфере межличностного общения. Этому способствует совместная деятельность детей, творческая атмосфера в группе, использование дискуссий, обучение методам конструктивного разрешения проблем и конфликтов в повседневном общении, ведению переговоров.

Профилактика экстремизма и терроризма среди молодежи – это долгосрочная стратегия, которая сочетает образование, социальную поддержку, информационную безопасность, ее целью является не только предотвращение радикализации, но и сформировать поколение, уверенное в возможностях легального решения проблем и уважающее права других. Ключевое слово успеха – системность мер и вовлеченность всех институтов общества, таких как: семья, школа, государство. Также необходимо отметить Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 02.07.2021г. № 400. Данный документ заменил предыдущий документ, утверждённый Указом Президента

от 31 декабря 2015 года №683. Основная цель Стратегии — определение национальных интересов и стратегических национальных приоритетов Российской Федерации, а также целей и задач государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития страны на долгосрочную перспективу [5]. Среди угроз, упомянутых в документе, — экстремистские проявления, которые дестабилизируют общественно-политическую обстановку. Также отмечаются риски, связанные с использованием социально-экономических трудностей в стране для стимулирования негативных социальных процессов, обострения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, манипулирования в информационной сфере. В Стратегии подчёркивается неразрывная взаимосвязь национальной безопасности и социально-экономического развития страны. Правовую основу Стратегии составляют Конституция Российской Федерации, федеральные законы от 28 декабря 2010 года №390-ФЗ «О безопасности» и от 28 июня 2014 года №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», другие федеральные законы и нормативные правовые акты Президента Российской Федерации.

Особое внимание следует уделять подросткам, находящимся в ситуации возможного «попадания» в поле экстремистской активности (молодежь в «зоне риска»). В данном контексте деятельность по профилактике экстремистских проявлений в молодежной среде должна быть направлена на молодых людей, чья жизненная ситуация позволяет предположить возможность их включения в поле экстремистской активности.

Библиографический список:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Справочно-поисковая система Консультант Плюс, 2026 г.

2. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ

3. Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» от 25.07.2002 № 114-ФЗ

4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ

5. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»

6. Важенина, И.В. Профилактика молодежного экстремизма и терроризма [текст]: научная статья / И.В. Важенина. – Журнал «Академическая мысль», 2022. – 12 с.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЕРБОВКИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ДИВЕРСИОННУЮ И ТЕРРОРИСТИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Акшинцева В.А.,
40.02.02. Правоохранительная деятельность, 2 курс
ПОУ «Уральский региональный колледж»

Научный руководитель:
Мельник Е. В., преподаватель

Аннотация. *Геополитические изменения и стремительное развитие цифровых коммуникаций породили новые виды противоправных действий, среди которых выделяется вовлечение подростков в совершение диверсий и актов терроризма. Несмотря на усилия государства, данное явление приобрело устойчивый характер в силу психологической уязвимости молодёжи, активного применения злоумышленниками мессенджеров и недостаточной эффективности существующей системы профилактики.*

Ключевые слова*: несовершеннолетние; вовлечение; диверсионная деятельность; терроризм.*

В условиях роста активности международных террористических структур угроза проникновения их идеологии в молодёжную среду значительно усилилась. Деструктивные элементы целенаправленно воздействуют на несовершеннолетних, используя их возрастные особенности – недостаток жизненного опыта, доверчивость, неразвитое критическое мышление. Это превращает подростков в наиболее уязвимую мишень для вербовки.

Актуальность исследования продиктована устойчивым трендом на увеличение числа преступлений террористической и диверсионной направленности с участием лиц, не достигших 18 лет, что создаёт прямую угрозу национальной безопасности.

Цель – выявление особенностей механизмов вербовки и разработка практических рекомендаций по повышению правовой грамотности несовершеннолетних в целях предупреждения их вовлечения.

Предмет – способы и условия вовлечения несовершеннолетних, а также уровень их правосознания и пути его повышения как средства профилактики.

Объект – общественные отношения, складывающиеся в процессе вовлечения подростков в совершение диверсионных и террористических преступлений.

Методы: общенаучные (анализ, синтез) и частнонаучные (формально-юридический, сравнительно-правовой, статистический анализ).

Теоретико-методологические основы исследования проблемы вовлечения несовершеннолетних в преступления террористической и диверсионной направленности.

Появление новых форм противоправного влияния на молодёжь требует от законодателя адекватной оценки уголовно-правовых и криминологических мер. До недавнего времени проблема вовлечения подростков в диверсионно-

террористическую деятельность рассматривалась в рамках общей теории преступности несовершеннолетних. Однако за последние три года она оформилась в самостоятельное направление криминалистических и правовых исследований, что подтверждается сотнями уголовных дел по всей стране.

В России ситуация с противодействием этому явлению остаётся непростой. До 2022 года специальные нормы, касающиеся вовлечения несовершеннолетних в террористическую и диверсионную деятельность, отсутствовали. Только в 2023–2025 годах в Уголовный кодекс РФ были внесены поправки, ужесточающие ответственность по статьям 150, 205.1, 281.1. Однако после этих изменений сохраняется проблема доказывания факта вовлечения, особенно когда вербовка ведётся через мессенджеры [4, с; 5, с]. Согласно Федеральному закону № 114-ФЗ «О противодействии терроризму» (ред. 2024 г.), под вовлечением понимаются действия, направленные на склонение лица к участию в террористической деятельности [1]. Закон до сих пор не содержит чёткого перечня способов вовлечения применительно к диверсионной деятельности, что затрудняет квалификацию действий вербовщиков, применяющих психологическое давление без явных угроз насилия.

Сегодня обсуждение методов вовлечения подростков в диверсии стало, к сожалению, повседневностью. В Telegram-каналах и на видеохостингах появляется множество материалов, где анонимные «кураторы» объясняют, как склонить несовершеннолетнего к поджогу или теракту с помощью шантажа, обещаний лёгкого заработка или игровых механик. Такие авторы чаще всего действуют из-за рубежа, сохраняя полную анонимность. Число просмотров подобных инструкций достигает миллионов, что говорит о масштабе проблемы.

Преступления, связанные с вовлечением несовершеннолетних в диверсионную и террористическую деятельность, представляют серьёзную угрозу национальной безопасности. Наиболее распространённым каналом вербовки являются мессенджеры. Статистика это подтверждает: количество возбуждённых уголовных дел по ст. 205.1 УК РФ (содействие террористической деятельности) в части вовлечения несовершеннолетних увеличилось в 12 раз с 2021 по 2024 год, достигнув 568 дел в 2024 году. При этом общее число диверсионных преступлений с участием подростков за тот же период выросло на 2100% – с 12 фактов в 2021 году до 264 в 2024 году [2].

Год	Всего преступлений	До 14 лет (%)	С 14 до 17 (%)	Старше 18 (%)
2022	31,9 тыс	45	35	20
2023	33,3 тыс	50	40	10
2024	36,3 тыс	45	45	10
2025	64,05 тыс	45	50	5

Рис.1. Статистика преступлений диверсионной и террористической направленности с участием несовершеннолетних за 2022–2025 гг.

Наиболее распространённые способы вовлечения:

Способ 1: «дружеское» общение через мессенджеры. Вербовщик выдаёт себя за ровесника, предлагает «безобидное» задание (расклеить листовки, перевести небольшую сумму на карту, сфотографировать здание). После выполнения подростка начинают шантажировать переданными им же данными и вовлекают в тяжкое преступление – поджог релейного шкафа, военкомата, подрыв опоры ЛЭП.

Способ 2: игровые квесты с материальным вознаграждением. Подростку предлагают участвовать в игре, где за выполнение реальных действий (например, поджог автомобиля с военной символикой) начисляются баллы, которые затем обмениваются на криптовалюту. Многие подобные «игры» администрируются из-за рубежа, что позволяет «администраторам» сохранять анонимность.

Дело	Город	Субъект	Способ вовлечения	Приговор
Вербовщик	Екатеринбург	Вербовщик	Шантаж	Ч. 2 ст. 150, ч. 2 ст. 205.1 УК РФ
Вербовщик	Нижний Тагил	Вербовщик	Обещание вознаграждения	Ч. 2 ст. 150, ч. 2 ст. 205.1, ст. 281 УК РФ
Куратор (не установлен)	Каменск-Уральский	Куратор (не установлен)	Игровая механика	Не установлен, осуждён только несовершеннолетний

Рис.2. Судебная практика

Правосознание несовершеннолетних как фактор профилактики; методы его повышения

Анализ судебной практики (рис.2) выявляет проблему не единообразия квалификации: при схожих способах вовлечения приговоры различаются. В Екатеринбурге вербовщик использовал угрозу семье и был осуждён по ч. 2 ст. 150 и ч. 2 ст. 205.1. В Нижнем Тагиле основной упор был сделан на обещание вознаграждения, и суд дополнительно вменил ст. 281. В Каменск-Уральском применялась игровая механика, но установить куратора не удалось – к ответственности привлекли только подростка. С чем связаны такие сложности?

Во-первых, с трудностью идентификации вербовщика. Большинство кураторов находятся за пределами РФ, что делает их задержание практически невозможным. В итоге по большинству дел привлекаются только несовершеннолетние исполнители, а организаторы остаются безнаказанными [6,с 78]. Во-вторых, с отсутствием системной профилактической работы в образовательных учреждениях, что ведёт к низкому уровню правосознания

подростков и неспособности распознать начало вербовки – это ключевая проблема.

Правосознание представляет собой сложный социально-психологический феномен, включающий совокупность правовых знаний, отношение к правовым нормам и установку на законопослушное поведение. В контексте профилактики вовлечения несовершеннолетних в преступления экстремистской и террористической направленности уровень зрелости правосознания выступает ключевым внутренним барьером, способным противостоять манипуляциям вербовщиков. Эмпирический анализ его состояния, подкреплённый судебной практикой, позволяет выявить конкретные «точки уязвимости» в сознании подростков.

Для получения объективных данных о состоянии правосознания современной подростковой аудитории в 2025 году было проведено анкетирование с использованием онлайн-инструментов. В опросе приняли участие респонденты в возрасте от 14 до 16 лет. Всего обработано N=67 анкет, содержащих 17 вопросов на знание признаков терроризма, диверсии и механизмов вербовки. Максимальное количество баллов – 17.

Полученные результаты вызывают тревогу: 75% подростков неверно определяют признаки терроризма, 56% не знают, что ответственность за такие преступления наступает с 14 лет, и лишь 37% понимают суть правосознания. Это свидетельствует о критически низком уровне правовой грамотности и осознания ответственности.

На основе проведённого опроса составлены методические рекомендации для проведения урока-семинара с несовершеннолетними в возрасте 15–17 лет – именно эта группа наиболее подвержена влиянию вербовщиков.

Суть урока: формирование у обучающихся понимания механизмов вовлечения в диверсионную деятельность и привитие навыков противодействия вербовке в цифровой среде.

Цель: повышение уровня правовой и цифровой грамотности, формирование осознанного отказа от участия в противоправных действиях.

Задачи урока:

Разъяснить понятие диверсии и её общественную опасность.

Сформировать понимание уголовной ответственности за участие в диверсионной и террористической деятельности.

Научить распознавать признаки вербовки и манипулятивные техники.

Отработать безопасный алгоритм поведения при подозрительных контактах.

Результат: студенты осознают риски, могут распознать попытки вовлечения и знают порядок действий в опасных ситуациях.

Анализ механизмов вовлечения несовершеннолетних в диверсионную и террористическую деятельность вскрывает не только правовые пробелы, но и системный дефицит профилактической работы на уровне образования и семьи. Несмотря на шаги государства в 2023–2025 годах (снижение возраста ответственности, ужесточение санкций), ключевая проблема остаётся за

рамками уголовного права – это неподготовленность подростков, родителей и педагогов к распознаванию манипулятивных техник, активно используемых вербовщиками через мессенджеры и игровые платформы.

Эффективное противодействие невозможно одними лишь запретами и усилением наказания. Необходимо сместить акцент на первичную профилактику, которая начинается в школе и семье. Предложенные методические рекомендации по проведению урока-семинара, внедрению курса цифровой безопасности и созданию волонтёрских отрядов позволяют сформировать у несовершеннолетних навыки критического мышления и безопасного поведения в цифровой среде.

Дальнейшее развитие профилактики должно идти по пути интеграции образовательных, психологических и правовых мер: регулярное обновление учебных материалов с учётом новых схем вербовки, подготовка школьных психологов и педагогов в качестве тренеров по цифровой гигиене, создание доступных каналов анонимной помощи для подростков, оказавшихся под воздействием [7 , с 34-42].

Сегодня систему защиты несовершеннолетних от вербовки нельзя назвать эффективной – она фрагментарна, реактивна (работает уже после совершения преступления) и недостаточно ресурсно обеспечена. Однако при условии системного внедрения представленных методических рекомендаций и законодательного закрепления обязательной профилактической работы в школах возможно формирование устойчивого барьера. Только комплексный подход, объединяющий усилия законодателя, правоохранительных органов, педагогов, психологов и семьи, способен переломить негативную динамику и оградить подрастающее поколение от разрушительного влияния террористической и диверсионной идеологии.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 06.03.2006 №35-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «О противодействии терроризму» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/
2. Национальный антитеррористический комитет: статистические данные за 2022-2025 гг. [Электронный ресурс]. URL:https://nac.gov.ru/
3. Судебные и нормативные акты РФ: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2024) // КонсультантПлюс
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации» от 17.11.2025 № 423-ФЗ // КонсультантПлюс
6. Корчагина К.О. Вовлечение несовершеннолетних в террористическую деятельность: криминологический аспект // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета, 2023.

7. Масленников В.В., Ларионов А.В. Противодействие диверсионной деятельности с участием несовершеннолетних: правовые и организационные проблемы // Мир новой экономики, 2024. № 3.

КИБЕРБУЛЛИНГ КАК СОВРЕМЕННАЯ УГРОЗА ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА: МЕХАНИЗМЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Дружинин Д.Е.,
15.01.05. Сварщик (ручной частично механизированной сварки(наплавки)),1 курс
ГБПОУ «Карталинский многоотраслевой техникум»

Научный руководитель:
Кузнецова Е. А., преподаватель

Аннотация. *Работа посвящена анализу феномена кибербуллинга, его влияния на психологическое состояние пользователей и общественной безопасности. Исследуются механизмы манипуляции в онлайн-среде, способы травли в соцсетях и мессенджерах. Предложены методы контрпропаганды и профилактики кибербуллинга среди молодёжи, включая образовательные и технические решения.*

Ключевые слова: *кибербуллинг; виртуальное пространство; травля в интернете; психологическая безопасность; социальные сети; методы противодействия; цифровая грамотность.*

Пояснения к аббревиатурам:
СПО — среднее профессиональное образование;
СМИ — средства массовой информации;
ЧС — чрезвычайная ситуация;
ИИ — искусственный интеллект.

Развитие цифровых технологий и социальных сетей создало новые угрозы для безопасности личности, одной из которых является кибербуллинг — целенаправленная травля в виртуальном пространстве. Эта проблема особенно актуальна среди молодёжи, активно использующей онлайн-платформы для общения.

Цель работы — изучить механизмы кибербуллинга как угрозы виртуального пространства и предложить эффективные методы противодействия.

Задачи:
1. Определить понятие «кибербуллинг» и его виды.
2. Проанализировать механизмы манипуляции и психологического давления в онлайн-травле.
3. Выявить наиболее уязвимые группы пользователей.

4. Рассмотреть существующие методы борьбы с кибербуллингом.
5. Предложить рекомендации по профилактике и противодействию.

Объект исследования: виртуальное информационное пространство (соцсети, мессенджеры, форумы).

Предмет исследования: кибербуллинг как форма манипуляции и угрозы психологической безопасности.

Методы исследования: анализ научной литературы, анкетирование, контент-анализ, сравнительный анализ.

1. Понятие и виды кибербуллинга

Кибербуллинг (англ. *cyberbullying*) — это систематическая травля, оскорбления или угрозы, осуществляемые через цифровые платформы.

Основные виды кибербуллинга:

Хейтинг — массовые негативные комментарии и оскорбления.

Троллинг — провокации с целью вызвать эмоциональную реакцию.

Аутинг — публикация личной информации без согласия человека.

Диссинг — распространение компромата или ложной информации.

Флейминг — публичные агрессивные споры.

Кибersталкинг — преследование через онлайн-каналы.

2. Механизмы манипуляции в кибербуллинге

Кибербуллинг использует следующие приёмы воздействия:

Анонимность агрессора — снижает чувство ответственности.

Эффект толпы — коллективная травля усиливает давление.

Вирусное распространение — быстрое тиражирование оскорбительного контента.

Психологическое давление — угрозы, шантаж, унижения.

Манипуляция общественным мнением — создание «врага» через фейковые публикации.

3. Уязвимые группы

Наиболее подвержены кибербуллингу:

- подростки и молодёжь (13–25 лет);
- люди с низкой самооценкой;
- представители меньшинств;
- публичные личности.

4. Последствия кибербуллинга

- психологические травмы (депрессия, тревожность);
- снижение успеваемости у студентов и школьников;
- социальная изоляция;
- в крайних случаях — суицидальные мысли.

5. Методы противодействия и контрпропаганды

Технические методы:

- модерация контента (ИИ-фильтры, жалобы);
- блокировка агрессивных аккаунтов;
- инструменты приватности в соцсетях.

Образовательные методы:

- повышение цифровой грамотности;

− тренинги по кибербезопасности;

− просветительские кампании в школах и СПО.

Правовые методы:

законодательная ответственность за травлю (ст. 5.61 КоАП РФ, ст. 110 УК РФ);

сотрудничество платформ с правоохранительными органами.

Психологическая поддержка:

− горячие линии для жертв кибербуллинга;

− консультирование и реабилитация.

Кибербуллинг представляет серьёзную угрозу психологической безопасности личности в виртуальном пространстве. Для эффективной борьбы с ним необходим комплексный подход:

− развитие технологий модерации и фильтрации контента;

− повышение цифровой грамотности молодёжи;

− совершенствование законодательства в сфере кибербезопасности;

− психологическая поддержка жертв травли;

− вовлечение образовательных учреждений в профилактику кибербуллинга.

Реализация этих мер позволит снизить уровень агрессии в онлайн-среде и повысить безопасность пользователей.

Библиографический список:

1. [1] О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию : Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (ред. от 01.05.2025) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 15.03.2026).

2. [2] Уголовный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.02.2026) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 15.03.2026).

3. [3] Асмолов, А. Г. Цифровая грамотность и безопасность школьников / А. Г. Асмолов. — Москва : Просвещение, 2024. [с.173]);ISBN 978-5-09-123456-7.

4. [4] Кибербуллинг: профилактика и противодействие / под ред. Е. Н. Васильевой. — Санкт-Петербург : Питер, 2023. [с.137]);.ISBN 978-5-4461-1234-5.

5. [5] Smith, J. Cyberbullying in the Digital Age / J. Smith, L. Brown. — London : Routledge, 2022. — [с.65]); ISBN 978-0-367-12345-8.

6. [6] Методические рекомендации по профилактике кибербуллинга среди несовершеннолетних / Министерство просвещения РФ. — Москва, 2024. — [с.2])

7. [7] Иванова, Н. П. Психологические аспекты кибербуллинга / Н. П. Иванова // Вопросы психологии. — 2023. — № 4. [с.56-71])

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИСТКОЙ ИДЕОЛОГИИ

Полетаев К.С.,
10.02.05. Информационная безопасность, 3 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Ахметова А. Э., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируются причины уязвимости молодежи (14–17 лет) перед экстремистской идеологией: максимализм, цифровая среда и социальное одиночество. Предложены три стратегии профилактики: развитие критического мышления, создание позитивных социальных лифтов и обеспечение психологической безопасности. Подчеркивается необходимость сетевого взаимодействия семьи, школы, государства и НКО.*

Ключевые слова: *уязвимость молодежи; юношеский максимализм; цифровая среда; социальное одиночество; цифровая гигиена; доверие; сетевая модель взаимодействия.*

Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде сегодня это не просто вопрос безопасности государства, это вопрос сохранения будущего нашего общества. Статистика последних лет неумолима: возраст вовлечения в деструктивную деятельность снижается. Если раньше речь шла о сформировавшихся личностях, то сегодня мишенью становятся подростки 14–17 лет. Почему это происходит? Потому что молодежь находится в поиске себя, ей свойственен максимализм, обостренное чувство справедливости и желание принадлежать к значимой группе. Именно на эти струны играют вербовщики.

1. Проблематика и уязвимость молодежи

Наша задача — обсудить не карательные меры, а именно профилактику: как создать среду, в которой экстремизм не сможет пустить корни. Давайте разберемся, почему молодежь уязвима.

– *Подростковый возраст* - это время сепарации от родителей и поиска собственной идентичности. Для этого периода характерен юношеский максимализм: мир делится на черное и белое, есть острое чувство несправедливости. Экстремистские идеологии играют на этом. Они предлагают простые ответы на сложные вопросы: «Во всем виноваты они», «Мы — избранные», «Только радикальные меры спасут мир». Для неокрепшего ума это звучит убедительно.

– *Это цифровая среда.* Интернет стал основным полем битвы за умы. Алгоритмы социальных сетей могут загонять подростка в

«информационные пузыри», где он видит только одну точку зрения. Вербовка сегодня происходит не на улицах, а в чатах, игровых серверах и закрытых каналах. Алгоритмы социальных сетей настроены на удержание внимания.

– *Это социальное одиночество.* Даже имея семью, подросток может чувствовать себя одиноким и непонятым. Отсутствие доверительного диалога со взрослыми толкает его искать «наставников» в сети, которые обещают поддержку и признание.

Что мы можем *противопоставить* этим угрозам? Я предлагаю сосредоточиться на трех ключевых направлениях.

1. Формирование критического мышления и цифровой гигиены.

Запретить весь контент невозможно. Наша цель - научить молодежь фильтровать информацию. В школах и вузах необходимо внедрять модули по медиаграмотности. Подросток должен уметь задавать вопросы: «Кто создал этот контент?», «Какую эмоцию он у меня вызывает?», «Какие факты этому подтверждение?». Критическое мышление — это лучший иммунитет против манипуляции.

2. Создание позитивных социальных лифтов.

Экстремизм часто растет там, где есть ощущение безысходности. Молодежь должна видеть перспективы. Развитие волонтерских движений, студенческих советов, спортивных секций, творческих кластеров дает альтернативу. Подростку нужно чувствовать себя нужным здесь и сейчас. Энергию, которая могла бы уйти в деструктив, необходимо направлять в созидание. Когда у молодого человека есть любимое дело, команда и цель, у него нет времени на радикальные идеи.

3. Психологическая безопасность и доверие.

Профилактика не работает, если она строится на страхе. Она работает только на доверии. Педагоги и родители должны стать не контролерами, а наставниками. Важно внедрять системы раннего выявления признаков радикализации. Это не доносительство, а забота. Изменения в поведении, замкнутость, агрессия, резкая смена круга общения — это сигналы, требующие внимания школьного психолога, а не полиции.

2. Роль взаимодействия

Важно понимать: ни одна организация *в одиночку не решит* эту проблему. Необходима сетевая модель взаимодействия:

– Семья дает базовое чувство защищенности.
– Образовательные учреждения формируют ценности и кругозор.
– Государство и НКО (Некоммерческая организация — это юридическое лицо или их объединение, целью которых является удовлетворение социально значимых потребностей.) создают возможности для самореализации.
– Правоохранительные органы работают с уже возникшими угрозами.

Разрыв в этой цепочке ведет к провалу. Например, если школа видит проблему, но боится огласки, а родители не замечают изменений в ребенке - мы теряем время.

Заключение

Профилактика экстремизма - это не разовая акция и не лекция раз в полгода. Это ежедневная, кропотливая работа по воспитанию личности.

Мы не можем оградить молодежь от всех опасностей, но мы можем дать им инструменты защиты. Эти инструменты — знание, уверенность в завтрашнем дне и понимание, что их голос важен в рамках закона и гуманистических ценностей.

Инвестиции в профилактику сегодня — это спасенные жизни и сохраненная стабильность завтра. Давайте сделаем так, чтобы у молодежи не было причин искать истину в ненависти, а были возможности строить будущее в созидании.

Библиографический список:

1. Баранова Е. А. Информационный вакуум как фактор радикализации молодежи [Текст]/ Социологические исследования. — 2022. — № 7. — С. 45–53.

2. Мчедлова Е. М. Роль социальных сетей в распространении экстремистских идей среди молодежи [Текст]/ Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. — 2021. — № 5. — С. 112–128.

3. Солдатова, Г. У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире[Текст]/ Г. У. Солдатова // Социальная психология и общество. – 2018. – Т. 9. – № 3. – С. 71–80.

4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: //www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (02.03.2026)

5. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 05.12.2016 № 646) [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: //www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (25.02.2026).

СУБКУЛЬТУРЫ КАК ПРОФИЛАКТИКИ ЭКСТРЕМИЗМА

Юдакин Я.И.,
10.02.05. Информационная безопасность, 3 курс
ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум»

Научный руководитель:
Ахметова А. Э., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируется проблема стигматизации молодежных субкультур в системе профилактики экстремизма. Непонимание взрослыми новых увлечений подростков приводит к разрыву доверия, уходу в подполье и эффекту «запретного плода». Автор предлагает*

перейти от запретов к просвещению, используя лидеров субкультур как агентов профилактики.

Ключевые слова: *агенты профилактики; изоляция; молодежные субкультуры; разрыв доверия; стигматизация; экстремизм.*

Современное общество характеризуется высоким уровнем социальной аномии, разрыв поколенческих связей и кризисом традиционных институтов воспитания. Наиболее уязвимой категорией в этих условиях являются подростки, особенно те из них, кто относится к группе риска. Традиционно к группе риска относят детей из неблагополучных семей, сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Однако сегодняшняя реальность добавляет к этому списку новый, не менее важный критерий — *эмоциональная отстраненность*.

Эмоциональная отстраненность — это состояние психологического разрыва между подростком и значимыми взрослыми (родителями, учителями), при котором формальная забота (накормлен, одет, имеет оценки) присутствует, но отсутствует эмпатийная связь, интерес к внутреннему миру ребенка и принятие его как личности. Именно в этой среде, где подросток недополучает признание и понимание, он начинает активно искать референтную группу на стороне. Такой группой часто становится молодежная субкультура.

Цель данной работы — показать, что молодежные субкультуры при грамотном подходе и высокой осведомленности взрослых могут служить не рассадником экстремизма, а мощным профилактическим инструментом, снижающим уровень безнадзорности и правонарушений.

1. Субкультура как ответ на эмоциональный вакуум

Подростковый возраст — это период поиска идентичности. Эрик Эриксон определял эту стадию как кризис «идентичности против смешения ролей». Если общество (семья, школа) не предлагает подростку позитивных моделей для самоопределения, он начинает конструировать свою идентичность самостоятельно, часто заимствуя элементы из доступных субкультур.

Для подростка из среды с эмоциональной отстраненностью субкультура выполняет ряд жизненно важных функций:

– *Компенсаторная функция:* Сообщество дает то, что не дает семья — безусловное принятие («свои»).

– *Защитная функция*: Субкультурная атрибутика (одежда, музыка, сленг) создает иллюзию защищенности и принадлежности к «стае».

– *Функция структурирования времени:* Участие в жизни субкультуры (тусовки, прослушивание музыки, создание артефактов) заполняет вакуум досуга, который в противном случае мог бы быть заполнен безнадзорным времяпрепровождением на улице.

Таким образом, вступление в субкультуру само по себе уже является актом *профилактики безнадзорности*. Подросток оказывается в некоем

подобии социальной сети, где его время и внимание заняты, а действия хоть как-то регламентированы внутренними правилами сообщества.

2. Механизм профилактики экстремизма через субкультуру

Парадоксально, но факт: увлеченность молодежной субкультурой часто снижает риск вовлечения в экстремистскую деятельность. Экстремизм предлагает простые ответы на сложные вопросы и жесткую иерархию.

«Классические» субкультуры (например, ролевики, реконструкторы, хиппи, гранж-сообщество, фурри, художественные объединения) предлагают альтернативу — творчество, рефлексию, эскапизм или мирное противостояние системе через искусство.

Профилактический механизм заключается в следующем:

1. *Перенаправление агрессии*: В субкультуре агрессия сублимируется. Вместо драки с «чужими» (как в околофутбольных фанатских группах, стоящих на грани экстремизма) энергия уходит в творчество: граффити (стрит-арт), написание музыки, создание костюмов.

2. *Формирование «Мы-концепции»:* Ощущение принадлежности к особой группе снижает тревожность и чувство одиночества. Подросток, нашедший «свою» субкультуру, перестает быть «белой вороной», человеком ыыкоторым легко манипулировать вербовщикам деструктивных культов и экстремистских организаций.

3. *Ритуализация жизни*: Многие субкультуры имеют свои ритуалы (посвящение, встречи, праздники). Ритуал упорядочивает жизнь и дает чувство стабильности, что является психологической защитой от хаоса внешнего мира.

3. Проблема неосведомленности окружающих

Однако описанный выше профилактический потенциал работает только в одном случае: если взрослые (педагоги, родители, социальные работники) осведомлены о субкультурной среде подростка и способны к диалогу.

Главная проблема современных подходов к профилактике — тотальное непонимание и стигматизация всего нового. Для неосведомленного взрослого подросток в необычной одежде или с нестандартным хобби автоматически попадает в категорию «группы риска» по экстремизму. Это провоцирует конфликт и выталкивает подростка обратно в изоляцию, из которой его «вытащила» субкультура.

Когда педагог не отличает пацифистскую символику от нацистской, или поклонника аниме от члена деструктивной группы, происходит следующее:

– *Разрыв доверия*: Подросток замыкается, перестает делиться своими интересами.

– *Уход в подполье:* Субкультура уходит «в глубокий инет», где контроль со стороны взрослых отсутствует полностью, и там подросток действительно может столкнуться с вербовщиками.

– *Эффект «запретного плода»:* Агрессивное неприятие со стороны общества только укрепляет подростка в его субкультурном выборе, даже если этот выбор начинает принимать опасные формы.

4. Субкультуры и профилактика правонарушений: практический аспект

На практике субкультуры могут стать площадкой для реабилитации подростков с девиантным поведением. Известны случаи, когда подростки, состоящие на учете в ПДН, находили себя в музыкальных группах (панк-рок, рэп-баттлы), где они могли выразить свою злость и боль в текстах, не переходя к физическому насилию.

Примером может служить движение «Традиционные игры» (ролевики и реконструкторы). Подростки, которым не хватает эмоциональной связи, приходят в клубы исторической реконструкции. Там они получают наставника (старшего товарища), четкие правила и позитивную цель. Вместо того чтобы болтаться по подъездам, они шьют костюмы, изучают историю и участвуют в фестивалях. Это ли их не профилактика безнадзорности?

Подводя итог, можно утверждать, что молодежные субкультуры являются не столько причиной девиаций, сколько индикатором социального неблагополучия в семье и школе. Подростки группы риска, живущие в условиях эмоциональной отстраненности, идут в субкультуры за тем теплом и признанием, которые недополучили дома.

Современная система профилактики экстремизма и правонарушений должна сместить фокус с запретов на просвещение. Необходимо:

1. Повышать осведомленность педагогов и родителей о современных субкультурных течениях (их символике, ценностях, философии).
2. Использовать лидеров субкультур как агентов профилактики (например, привлекать авторитетных граффити-художников для оформления легальных пространств, а музыкальные группы — для концертов, направленных на здоровый образ жизни).
3. Рассматривать субкультуру не как угрозу, а как уже готовую общность, через которую можно транслировать позитивные ценности.

Только преодолев собственную эмоциональную отстраненность от мира подростка, взрослые смогут использовать потенциал субкультур для его защиты от экстремизма, преступности и безнадзорности.

Библиографический список:

1. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис [Текст]/ Э. Эриксон; пер. с англ. – М.: Прогресс, 1996. – 344 с.
2. Омельченко, Е. Л. Молодежные культуры и субкультуры [Текст]/ Е. Л. Омельченко; Ин-т социологии РАН. – М.: Ин-т социологии РАН, 2000. – 262 с.
3. Левикова, С. И. Молодежная субкультура: учебное пособие [Текст] / С. И. Левикова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 608 с.
4. Ильинский, И. М. Молодежь и молодежная политика: Философия. История. Теория [Текст]/ И. М. Ильинский. – М.: Голос, 2001. – 694 с.
5. Луков, В. А. Теории молодежи: междисциплинарный анализ [Текст]/ В. А. Луков. – М.: Канон+ РООИ «Реабилитация», 2012. – 528 с.
6. Конституция Российской Федерации (принята всенародным

голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: //www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (10.03.2026)

7. Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 21.11.2022) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» [Электронный ресурс]/ Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: //www.consultant.ru, свободный. – Яз. рус. (15.03.2026).

ВОВЛЕЧЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В ЭКСТРЕМИСТСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ: ФАКТОРЫ УЯЗВИМОСТИ И СТРАТЕГИИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Куляпин Н.М., Васильченко Е.А.,
38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет, 2 курс
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Пономарева А. А., преподаватель

Аннотация. *В статье рассматривается проблема вовлечения молодежи в экстремистские организации как одна из наиболее острых угроз современного общества. Анализируются социально-психологические и экономические факторы, обуславливающие повышенную уязвимость лиц подросткового и юношеского возраста перед радикальными идеологиями. Особое внимание уделяется роли семьи, образовательных учреждений и личностных качеств в формировании устойчивости к деструктивному влиянию. На основе проведенного анализа предлагаются меры профилактики, направленные на развитие критического мышления и альтернативных способов самореализации молодежи.*

Ключевые слова: *экстремизм, молодежь, вербовка, радикализм, профилактика экстремизма, критическое мышление.*

Современное общество сталкивается с беспрецедентным ростом радикальных настроений. Экстремизм — приверженность крайним взглядам и методам действий — перестал быть периферийным явлением и превратился в системную угрозу. Он выражается в отрицании существующих норм, пропаганде насилия и стремлении к насильственному изменению общественного строя, проявляясь в политической, националистической, религиозной и иных сферах.[1]

Особую тревогу вызывает молодежный экстремизм. Молодое поколение является наиболее восприимчивой аудиторией для вербовщиков: в условиях информационной войны и кризиса традиционных институтов

социализации именно молодежь становится главной «мишенью» деструктивных структур. Понимание механизмов вовлечения и разработка эффективных мер противодействия являются сегодня не просто теоретической задачей, а жизненно необходимой практикой для сохранения социальной стабильности.

Почему молодежь становится целевой аудиторией для экстремистских организаций? Ответ кроется в совокупности социально-психологических, экономических и культурных факторов, которые делают этот возраст особенно уязвимым.

Прежде всего, следует обратиться к ***психологическим особенностям*** подросткового и юношеского возраста. Этот период характеризуется активным формированием личности и поиском идентичности. Молодые люди часто испытывают неопределенность и кризис смысла жизни, что делает их восприимчивыми к идеологиям, предлагающим простые ответы на сложные вопросы. Одновременно с этим проявляется острая потребность в принадлежности к группе: стремление найти «свою» среду и чувство одиночества повышают уязвимость к манипуляциям. Экстремистские организации создают иллюзию единства по принципу «мы против них», предлагая взамен изоляции ощущение поддержки.

Кроме того, эмоциональная неустойчивость и юношеский максимализм, обостренное чувство справедливости в сочетании с отсутствием сформированного критического мышления облегчают внедрение радикальных идей. Сниженный инстинкт самосохранения и ограниченный жизненный опыт не позволяют объективно оценить последствия своих действий, что многократно повышает риск вовлечения.

Однако одних лишь возрастных особенностей недостаточно, чтобы объяснить масштаб проблемы. Не менее значимы ***социальные и экономические факторы***, с которыми сталкивается молодежь. Социальное неравенство и отсутствие реальных «социальных лифтов» толкают молодых людей к поиску альтернативных путей самореализации, где радикальные организации обещают «справедливость» или материальное вознаграждение. Безработица и отсутствие профессиональных перспектив формируют устойчивое чувство неудовлетворенности жизнью. Отдельную группу риска составляет молодежь из семей мигрантов, испытывающая проблемы культурной адаптации и дискриминацию, — она становится легкой добычей для вербовщиков, эксплуатирующих чувство обиды на общество.[1]

Осознавая масштаб угрозы и механизмы, делающие молодежь уязвимой, закономерно возникает вопрос: что может помочь противостоять вербовке? Эффективное противодействие требует комплексного подхода, объединяющего усилия семьи, образовательных учреждений и работы над личностными качествами самих молодых людей.

Ключевая роль здесь принадлежит ***семье***, которая выступает первым институтом социализации. Именно родители способны сформировать базовое доверие к миру. Строить доверительные отношения и открыто общаться с ребенком необходимо, чтобы вовремя заметить тревожные сигналы: резкую

смену интересов, появление агрессивной символики или увлечение радикальным контентом в интернете.

В свою очередь, ***образовательные учреждения*** обладают уникальными ресурсами для системной профилактики. Школы и вузы могут внедрять программы по медиаграмотности и толерантности, которые учат анализировать информацию и распознавать манипуляции. Проведение тематических мероприятий — круглых столов, тренингов с участием психологов и юристов — помогает сформировать правовую грамотность. Важно также организовывать внеурочную деятельность: военно-патриотические клубы и волонтерские движения предлагают молодежи альтернативные, социально одобряемые способы самореализации, развивая чувство ответственности и командной работы.

Однако никакие внешние меры не будут эффективны без развития определенных ***личностных качеств*** у самой молодежи. Приоритетными направлениями здесь являются формирование критического мышления — умения задавать вопросы и сомневаться в сомнительных утверждениях; воспитание толерантности и уважения к культурному многообразию; а также развитие навыков саморегуляции, позволяющих противостоять социальному давлению. Поддержка в профессиональной ориентации и создание условий для самореализации снижают риск поиска «легких» путей в деструктивных группах.[2]

Говоря о самопомощи, важно дать и конкретные ***рекомендации для подростков***. Молодым людям стоит помнить о базовых правилах безопасности: не делиться личной информацией с незнакомцами в сети, не соглашаться на личные встречи с виртуальными знакомыми, проверять информацию перед ее распространением и обязательно сообщать взрослым о любых подозрительных предложениях.

Таким образом, вовлечение молодежи в экстремистские организации представляет собой сложную проблему, коренящуюся на пересечении возрастных психологических кризисов и социально-экономических противоречий. Уязвимость молодого поколения перед лицом радикальных идеологий обусловлена не только особенностями переходного возраста, но и дефицитом устойчивых ценностных ориентиров, критического мышления и реальных перспектив.

Противодействие этой угрозе не может сводиться исключительно к запретительным мерам. Оно требует формирования целостной системы профилактики, где ключевая роль принадлежит семье и образовательным учреждениям. Успешная профилактика предполагает не столько борьбу с последствиями, сколько создание условий, при которых радикальные идеи теряют свою привлекательность.

Ключевым фактором успеха является формирование у молодежи устойчивой системы гуманистических ценностей, навыков критического анализа информации и наличие широкого спектра альтернативных способов самореализации. Только объединяя усилия семьи, системы образования и институтов гражданского общества, можно создать надежный барьер на пути

деструктивного влияния и обеспечить безопасное будущее для подрастающего поколения.[3]

Библиографический список:

1. Бааль, Н.Б. Политический экстремизм российской молодежи и технологии его преодоления: диссертация доктора политических наук / Н.Б. Бааль. Нижний Новгород, 2021.- 419 с.
2. Задорин, М. Ю., Тамицкий, А. М. Политико-правовые основы и общественные институты противодействия межэтнической интолерантности в молодёжной среде современной России // Этносоциум и межнациональная культура. – 2021. – No 2 (152). – С. 97–106.
3. Стратегия противодействия экстремизму в Российской Федерации (утв. Президентом РФ 28.12.2024 № 1124) // СПС «КонсультантПлюс»

МОЛОДЕЖЬ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА

Тутубалина Т.Д., Мендекинова А.С.,
Торговое дело, 2 курс
ГБПОУ «Южно – Уральский государственный колледж»

Научный руководитель:
Жилова В. И., преподаватель

Аннотация. *В статье анализируется проблема участия молодёжи в экстремистских и террористических движениях. Исследуются основные факторы радикализации молодых людей: социально-экономические проблемы, кризис идентичности, влияние цифровых технологий. Представлены региональные особенности явления и предложены меры профилактики для работы с молодёжью.*

Ключевые слова: *Молодёжь; экстремизм; терроризм; радикализация; вербовка; глобальная безопасность; социальные сети; радикальные идеологии; противодействие терроризму; профилактика экстремизма; информационная безопасность; деструктивное поведение; антитеррористическая деятельность; международная безопасность. Данные ключевые слова отражают основные аспекты исследования механизмов распространения экстремизма и методов противодействия на международном уровне.*

Что такое экстремизм и терроризм?

Экстремизм — приверженность к крайним политическим взглядам и методам, угрожающим безопасности личности, общества и государства.[5] В России это понятие регламентируется ФЗ №114 от 25.07.2002.

Основные проявления экстремизма включают: насильственное изменение конституционного строя; террористическую деятельность; разжигание социальной, расовой или религиозной розни; пропаганду превосходства по любым признакам; нарушение прав человека по признаку принадлежности к группе; насилие в отношении госорганов; использование запрещённой символики; распространение экстремистских материалов.

Терроризм — идеология и практика насилия для воздействия на власти через устрашение населения.[2]

Террористический акт — действия, создающие угрозу жизни людей и направленные на дестабилизацию власти.

Терроризм бывает организованным (групповым) и индивидуальным, подразделяется на националистический, политический и религиозный. Является крайней формой проявления экстремизма, где основным инструментом выступает насилие.[6]

Чем связаны экстремизм и терроризм с молодежью?

Связь молодёжи с экстремизмом и терроризмом. Молодёжь особенно уязвима к радикальным идеям из-за комплекса факторов: социально-экономических, психологических, культурных, информационных и политико-правовых.[3] Основные факторы риска: Социально-экономические-безработица, низкий уровень образования, отсутствие перспектив; Психологические-поиск идентичности, стремление к групповой принадлежности, эмоциональная неустойчивость; Информационные- влияние соцсетей, таргетированная пропаганда, онлайн-вербовка; Культурные-проблемы адаптации, религиозная неграмотность; Политические-недоверие к власти, ограничения свобод

Методы вовлечения: создание виртуальных сообществ, использование игровых платформ, манипуляция символами и музыкой, предложение простых решений сложных проблем.

Статистика: 80% террористов — молодёжь 15–25 лет, более 90% лиц, совершивших экстремистские преступления до 30 лет, треть из них — несовершеннолетние.

Что думает молодежь о экстремизме и терроризме?

Проблема вовлечения молодёжи в экстремистскую и террористическую деятельность остаётся острой в современном обществе. Молодые люди уязвимы перед радикальной пропагандой из-за экономической нестабильности, развития информационных технологий и трансформации традиционных ценностей.[1] Для разработки эффективных профилактических мер важно понять, как молодёжь воспринимает эти угрозы и насколько она осведомлена о механизмах противодействия экстремизму и терроризму. Проведённый социологический опрос позволил изучить отношение молодого поколения к данной проблеме. Далее представлены ключевые результаты исследования, отражающие взгляд молодёжи на проблему экстремизма и терроризма.

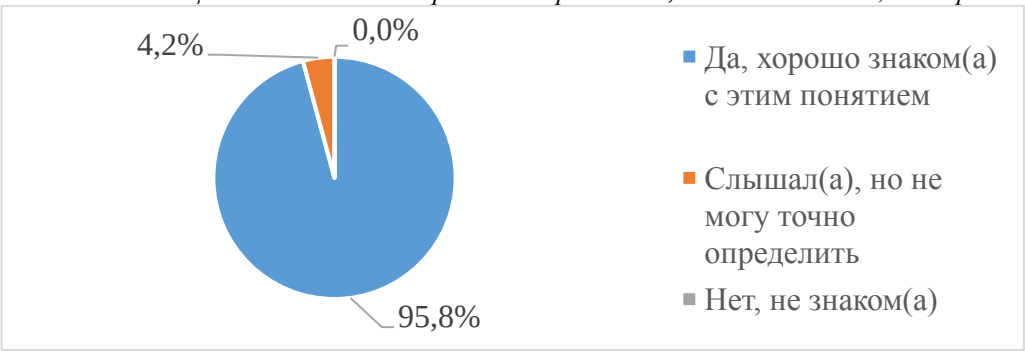


Рисунок 1 – Знакомо ли вам понятие «экстремизм»?

Ответы участников опроса на вопрос о знакомстве с понятием терроризма демонстрируют уровень их базовых знаний об этом явлении.

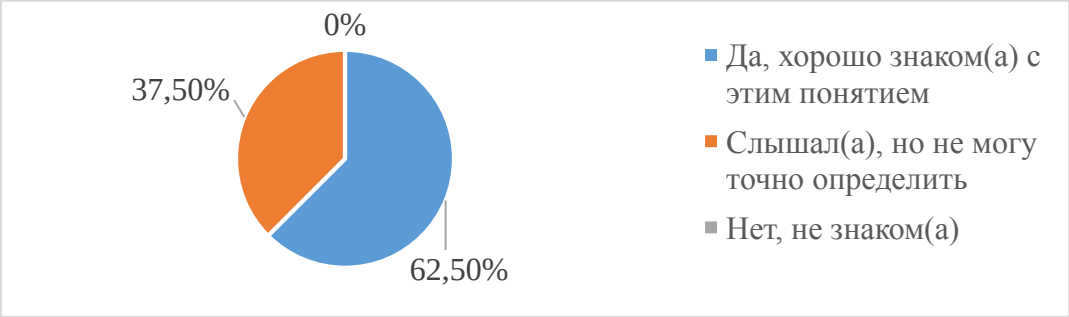


Рисунок 2 – Знакомо ли вам понятие «терроризм»?

Ответы респондентов на вопрос о знакомстве с понятием экстремизма показали уровень их информированности об этом явлении и позволили оценить распространённость базовых знаний об экстремизме в обществе.

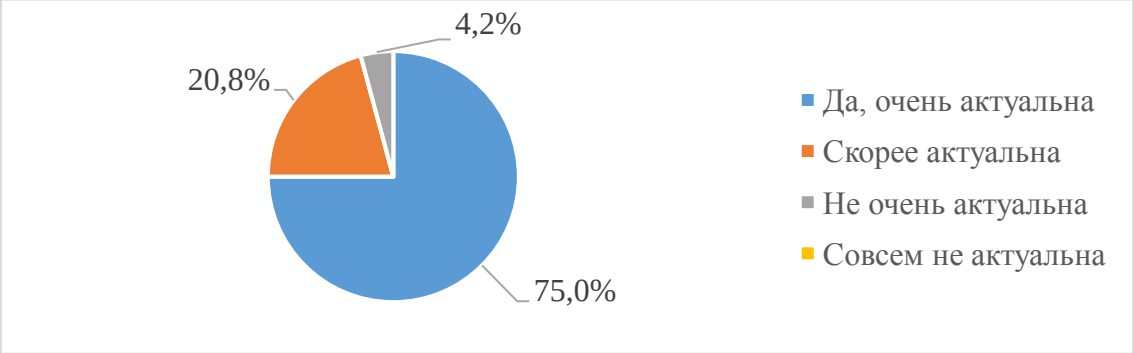


Рисунок 3 – Считаете ли вы, что проблема экстремизма и терроризма актуальна для вашей страны?

Большинство опрашиваемых ответили, что эта тема очень актуальна для нашей страны.

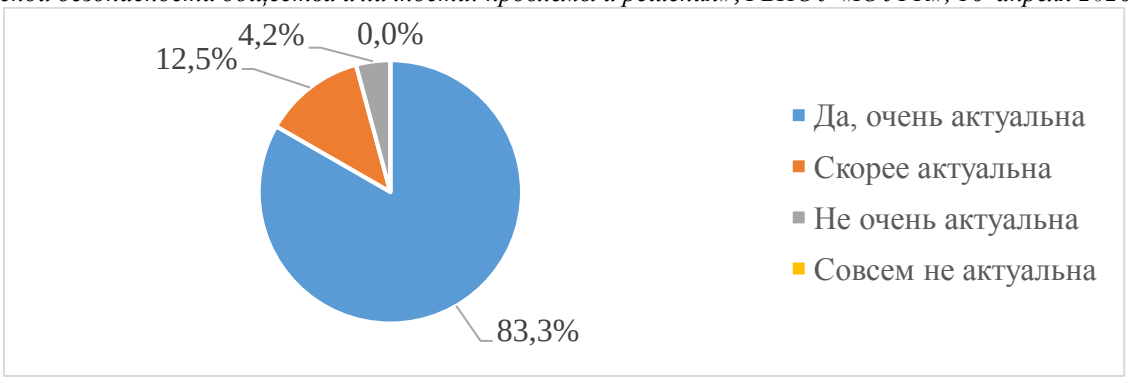


Рисунок 4 – Считаете ли вы, что проблема экстремизма и терроризма актуальна для мира в целом?

Большинство опрашиваемых ответили, что эта тема очень актуальна для мира.

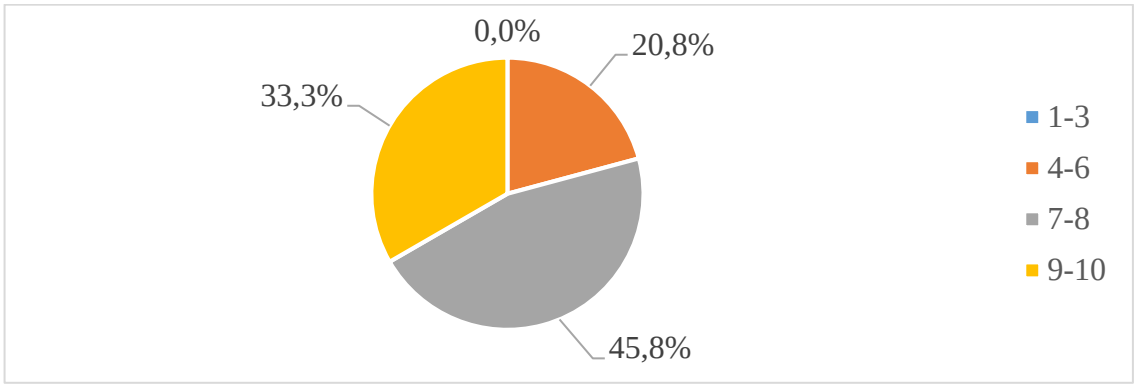


Рисунок 5 – Насколько хорошо, по вашему мнению, вы осведомлены о причинах и последствиях экстремизма и терроризма? (Оцените по шкале от 1 до 10, где 1 - совсем не осведомлен, 10 очень хорошо осведомлен)

Большинство опрашиваемых ответили, что люди не до конца осведомлены и данной проблеме.

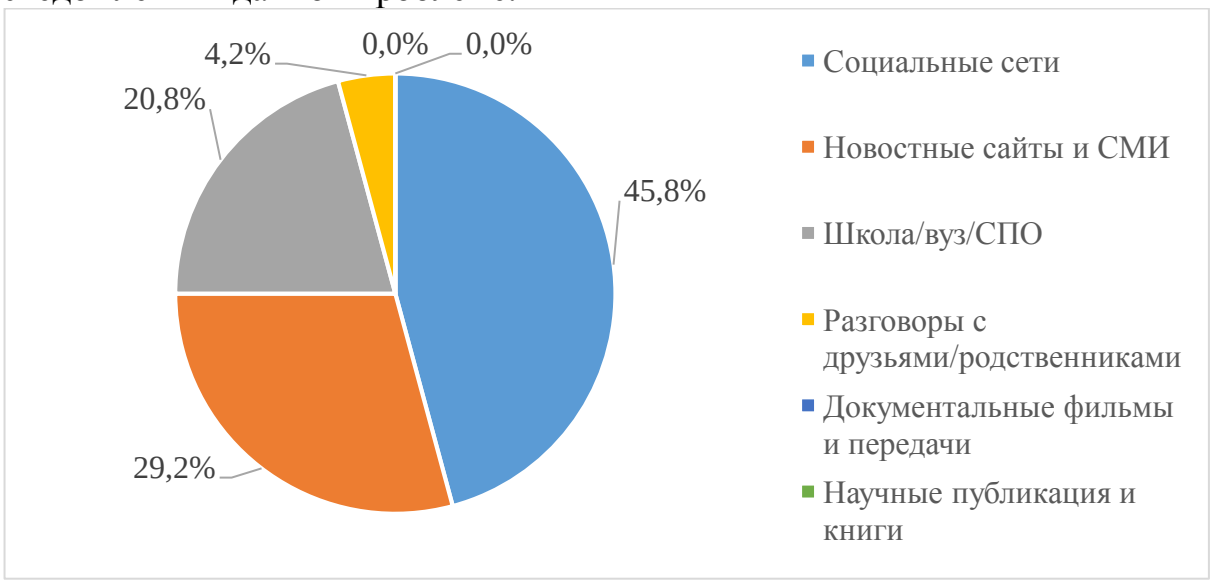


Рисунок 6 – Какие источники информации вы чаще всего используете для получения сведений о терроризме и экстремизме?

Большинство опрашиваемых ответили, что получают больше информации из социальных сетей.

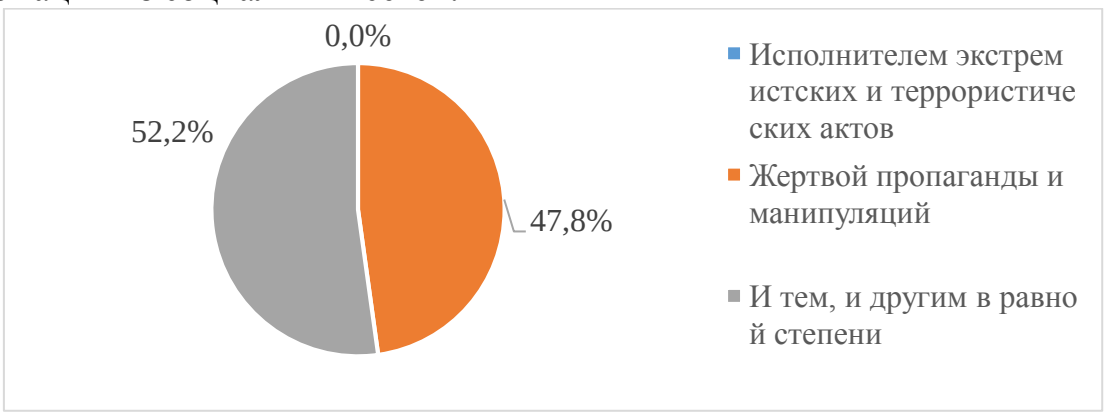


Рисунок 7 – Как вы считаете, молодёжь чаще становится

Большинство опрашиваемых ответили, что молодёжь чаще становиться исполнителем и жертвой.



Рисунок 8 – Какие основные причины, по вашему мнению, толкают молодых людей к участию в экстремистской деятельности?

Опрос выявил основные причины участия молодёжи в экстремистской деятельности, по мнению респондентов.

Вывод: Осведомлённость молодёжи о понятиях «терроризм» и «экстремизм» находится на высоком уровне благодаря эффективной информационной работе и активному использованию цифровых каналов. Однако система профилактики нуждается в совершенствовании: важно развивать критическое мышление молодёжи, альтернативные площадки для

самореализации, а также механизмы раннего выявления признаков радикализации и работы с группами риска.[8]

Биографический список

1. Актуальные проблемы молодёжного экстремизма и терроризма // КиберЛенинка: научная электронная библиотека. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-molodezhnogo-ekstremizma-i-terrorizma (дата обращения: 15.03.2026).

2. Что такое терроризм: объясняем простыми словами // Санкт-Петербургский технический институт. — URL: https://spbti.ru/universitet/novosti/chto_takoe_terrorizm_obyasnyaem_prostimi_slovami (дата обращения: 03.03.2026).

3. Молодёжь и право: электронный научный архив. — URL: https://moluch.ru/archive/584/128009/ (дата обращения: 20.03.2026).

4. Терроризм // Википедия: свободная энциклопедия. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Терроризм (дата обращения: 14.03.2026).

5. Экстремизм // Википедия: свободная энциклопедия. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экстремизм (дата обращения: 14.03.2026).

6. Противодействие экстремизму // МЧС России : официальный сайт. — URL: https://83.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4697411 (дата обращения: 01.04.2026).

7. О противодействии терроризму: Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/4fdc493704d123d418c32ed33872ca5b3fb16936/ (дата обращения: 31.03.2026).

8. Профилактика экстремизма и терроризма // МИЭТ : официальный сайт университета. — URL: https://www.miet.ru/page/106759 (дата обращения: 06.04.2026).

Материалы участников IX Областной студенческой научно-практической конференции «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения», ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж», 16 апреля 2026 г.

Составители и ответственные за выпуск:
Манапова О. Н., заместитель директора по учебно-методической работе, Баранова Н. А., Разаманова З. Н., методисты УМО.
Компьютерная верстка: Баранова Н. А., Разаманова З. Н., методисты УМО.

г. Челябинск: Издательский центр ГБПОУ «ЮУГК»,
Выпуск 9. Часть 1. 2026 г. – 397 с.