

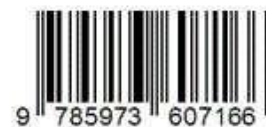
Международный  
научный  
форум  
молодых  
ученых



Под общей редакцией  
канд. пед. наук  
Г.В. Петрук,

# Наука без границ

ISBN 978-5-9736-0716-6



Владивосток  
24-26 ноября  
2023



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Владивостокский государственный университет»

---

# **НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ**

## **Студенческое научное кружковое движение**

Сборник материалов II международного форума молодых ученых

(г. Владивосток, 24–26 ноября 2023 г.)

Под общей редакцией канд.  
пед. наук Г.В. Петрук

Электронное научное издание

Владивосток  
Издательство ВВГУ  
2024

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431 Н73

## **Наука без границ : студенческое научное кружковое**

**Н73 движение : сборник материалов II международного форума молодых ученых (г. Владивосток, 24–26 ноября 2023 г.) / под общ. ред. канд. пед. наук Г.В. Петрук ; Владивостокский государственный университет. – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2024. –1196 с.**

ISBN 978-5-9736-0716-6 DOI: <https://doi.org/10.24866/0716-6>

Сборник подготовлен по итогам проведения II международного форума молодых ученых «Наука без границ: студенческое научное кружковое движение», состоявшегося во Владивостокском государственном университете 22–24 ноября 2023 года. Включает в себя доклады российских и зарубежных участников форума, предметом обсуждения которых стали актуальные научные тенденции, новые научные, прикладные и технологические решения в различных областях науки.

Форум проводился в рамках гранта Министерства науки и высшего образования России на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных обществ.

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431

**СОДЕРЖАНИЕ****Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ И ПРАВА**

<i>Абабков Д.Р.</i> Поворот России на восток: историческая ретроспектива (на примере российско-китайских отношений).....	17
<i>Атабаева Д.Ф.</i> Высокие технологии как рычаг влияния на международные отношения .....	20
<i>Авдеева А.Д., Белянцева Е.С.</i> Киберпреступность в аспекте основных угроз информационной безопасности в цифровой среде на международном уровне .....	24
<i>Губанова А.Ю., Котляр Н.В.</i> Внешнеэкономическая деятельность Сахалинской области 2022–2023 гг.: тихоокеанский вектор в условиях антироссийских санкций .....	30
<i>Гусев Р.А.</i> Цифровизация как мост между Китаем и Россией.....	35
<i>Гутник Е.С.</i> Социальное правовое государство: факторы рискогенности.....	40
<i>Давлятова А.И.</i> Международно-правовое регулирование права наследования достойных наследников.....	45
<i>Дамирова В.И.</i> Вопросы интеграции мигрантов и беженцев в европейских странах.....	50
<i>Двойнова Е.А.</i> К вопросу о профилактике подростковой преступности на территории Российской Федерации.....	54
<i>Дигор С.Э.</i> Понятие несправедливых условий гражданско-правового договора, ущемляющих права потребителя .....	58
<i>Загребина Н.В.</i> Некоторые вопросы предварительного следствия: теоретические и прикладные аспекты .....	64
<i>Исмаилова А.Н., Котляр Н.В.</i> Российско-корейское сотрудничество в сфере образования: история и перспективы.....	70
<i>Кайко Е.П.</i> Освобождение от уголовного наказания .....	80
<i>Камаха Д.М.</i> Политика памяти в контексте современности на примере Китая, Японии, Южной и Северной Кореи .....	85
<i>Карпенко А.С., Атабаева Д.А.</i> Видеоигры как элемент мягкой силы .....	90
<i>Костырко М.Г.</i> Частная и семейная жизнь как объект правоотношений.....	94
<i>Котляр Н.В.</i> Международный беспорядок: старые термины, новая теория.....	103
<i>Кулик Т.Д.</i> Обстоятельства, исключающие международную уголовную ответственность.....	109
<i>Курочкина Д.С., Котляр Н.В.</i> Индия в глазах мирового сообщества:	

культурная и цивилизационная основа в оценках современной молодежи.....	111
<i>Литвинов А.Е.</i> Турция как посредник в урегулировании российско-украинского конflikта .....	121
<i>Лукьянченко С.А., Никитенко Н.В.</i> Проблема Тайваня в треугольнике отношений США-Китай-Россия.....	126
<i>Николайчук П.А.</i> Становление современных отношений России и Китая.....	134
<i>Руденко М.В., Вронская М.В.</i> Нотариальное подтверждение электронных доказательств в российской практике.....	137

<i>Симоненко А.В.</i> Свобода выражения мнения и утверждения о фактах на практике Европейского суда по правам человека.....	141
<i>Соколова Н.А., Хачатрян С.А., Котляр Н.В.</i> Феномен распространения «корейской волны» среди молодежи России, Китая, США .....	144
<i>Сюй Лай, Котляр Н.В.</i> Политика экономического развития Китая: один путь реформ и открытости.....	160
<i>Теребилова К.Е.</i> Виды соучастников преступления: международный аспект.....	169
<i>Халиман Р.А.</i> Предпосылки развития правовой системы России в условиях напряженных международных отношений.....	173
<i>Чернышов Т.А., Гребенищикова Е.А., Ерёмин А.С.</i> Тенденции развития автопромышленности на примере КНР.....	177
<i>Шульга И.О.</i> Современное состояние российско-американских договоров об ограничении вооружений.....	184
<i>Шульгина О.Д.</i> К вопросу о проблемах формирования и проявления правосознания и правовой культуры сотрудников правоохранительных органов в России на современном этапе.....	187

#### **Секция. МЕДИАКОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМАХ СОВРЕМЕННОГО МИРА**

<i>Еникеева Е.М.</i> Роль цифрового инструментария во взаимодействии государственных структур и граждан: российский опыт.....	192
<i>Замятина Ю.А., Кураева А.П.</i> Интермедиаальное в антиутопической трансформации действительности.....	196
<i>Казакова А.И., Аксёнов А.А.</i> Влияние медиа на общественное мнение.....	200
<i>Калугин М.И., Аксёнов А.А.</i> Влияние искусственного интеллекта на цифровой маркетинг.....	207
<i>Хао Синь.</i> Сотрудничество между КНР и РФ в области мобильных СМИ.....	212
<i>Хритов А.Е., Аксёнов А.А.</i> Социальные сети и связи с общественностью как способ продвижения бренда.....	219

#### **Секция. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ: НАЦИОНАЛЬНОЕ, РЕГИОНАЛЬНОЕ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ**

<i>Волохова В.Д., Толмачева И.А.</i> Влияние наружной рекламы на повышение эффективности работы организации .....	223
<i>Гиль К.Ю.</i> Особенности взаимодействия бухгалтерского и налогового учетов: международный и отечественный опыт .....	227
<i>Голубева А.В.</i> Оценка экспортного потенциала региона в современных условиях (на примере Свердловской области).....	230
<i>Гонтарь А.А.</i> Деятельность предприятия как индикатор регионального развития (на примере вагонно-колесной мастерской «Бурея»).....	234
<i>Квашин Д.А., Сысоева Е.Е.</i> Современные тенденции развития стартапов в России:	

путь к инновационному будущему .....	237
<i>Колчанова Е.С.</i> Сравнение раскрытия информации в отчетах об устойчивом развитии..	244
<i>Курсурсуз А.И., Пушкарева Д.С., Степулёва Л.Ф.</i> Оценка конкурентоспособности горных велосипедов, реализуемых на рынке города Владивостока .....	247
<i>Лю Чэньвэй, Красова Е.В.</i> Влияние глобальной инфляции на современную экономику...	252
<i>Макогонова П.В., Вертинова А.А.</i> Компетенция управления временем как фактор адаптации к обучению в университете .....	257
<i>Павлов П.В.</i> Оценка цифровизации в Республике Саха (Якутия).....	261
<i>Поломских Е.П., Василенко М.Е.</i> Проблемы и перспективы развития малого бизнеса в России в сложившейся экономической ситуации.....	266
<i>Постников С.И., Кечкин А.К.</i> Проблемы и перспективы экономического развития рынка страховых услуг: региональный аспект .....	274
<i>Садовская Л.Е., Смицких К.В.</i> Механизм закрепления молодежи на Дальнем Востоке.....	277
<i>Соломка Б.Ю., Смицких К.В.</i> Развитие предпринимательских экосистем в контексте стейкхолдерского подхода.....	281
<i>Сюй Цзяньлин, Андреев В.А.</i> Исследование взаимосвязи между экономикой и политической системой в Китае.....	285

## **Секция. ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО**

<i>Быкова С.Р.</i> Отношение студентов ВВГУ к различным формам организации учебного процесса .....	290
<i>Гнездилова Е.В.</i> Сущность и специфика научно-исследовательской деятельности студентов в вузе.....	297
<i>Гончаров К.Э.</i> Мифотворчество народности как меморативный объект для конфигурации идентичности в цифровых медиа.....	304
<i>Давыдова А.С.</i> Российский индекс счастья: динамика и тенденции.....	311
<i>Клименко А.А., Сухина Т.И.</i> Эффект Розенталя и эффект самосбывающегося пророчества в жизни современных студентов.....	315
<i>Куликов И.П.</i> Программные средства обучения географии: из опыта разработки и применения.....	319
<i>Максимова А.Е., Кирина А.В.</i> Проблема здорового питания в студенческой среде.....	323
<i>Михалев К.П., Гонцовская Е.В.</i> Формирование национального гастрономического пространства на Дальнем Востоке под влиянием восточноазиатской кухни (на примере г. Владивостока) .....	329
<i>Монастырев Т.С.</i> Философия эмпатии.....	337
<i>Петров А.Н.</i> Социальный портрет молодого преподавателя системы среднего профессионального образования Приморского края .....	341
<i>Щербань П.С., Бойко Е.К.</i> «Больно вспоминать и неудобно говорить»:	

проблемы буллинга в образовательной среде.....	348
<b>Секция. ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В АТР</b>	
<i>Ван Сюеи, Пилюгина Н.Ю.</i> Особенности содержания текстов социальной рекламы (на примере билборда) в русском и китайском языках.....	353
<i>Воронкина Д.А., Чернышева А.С.</i> Методические рекомендации по использованию видеохостинга RUTUBE на уроках английского языка в старших классах.....	361
<i>Гуцало Я.Е.</i> Ролевые игры в обучении иностранному языку .....	365
<i>Долгая Е.П.</i> Применение электронных образовательных ресурсов в преподавании РКИ.....	368
<i>Иванова А.А.</i> Интенсификация международного обмена опытом в области профилактической медицины России со странами АТР .....	378
<i>Колесник Е.М., Никитина П.О., Борзова Т.А.</i> Формирование речевого портрета будущего педагога на примере дисциплины «Речевые практики».....	382
<i>Крюкова А.А.</i> Чат-боты Telegram для развития навыков письма и чтения на английском языке.....	389
<i>Молдаванова В.Н.</i> Обучение чтению на английском языке с помощью аутентичных информативных текстов в среднем звене общеобразовательной школы.....	393
<i>Му Вэньхэ, Пилюгина Н.Ю.</i> Лингвопрагматические особенности жанра "поздравление" на сайте университета.....	397
<i>Сизарева У.Д., Малеева А.Е.</i> Основные подходы в применении искусственного интеллекта в сфере образования.....	399
<i>Юн Хабин, Пилюгина Н.Ю.</i> Специфика перевода названий корейских сериалов на русский язык.....	405
<b>Секция. ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
<i>Бо Цяньлун, Коновалова Ю.О.</i> Выражение оценки в интернет-отзывах на кафе и рестораны (на материале русского и китайского языков) .....	407
<i>Го Ячань.</i> Исследование стратегий перевода новостей с точки зрения субъективности переводчика .....	412
<i>Голикова В.Г., Налетка О.А.</i> Использование средств художественной выразительности в английских народных и литературных сказках.....	422
<i>Грибовский Е.В., Леонтьева Т.И.</i> Лингвистическое описание мужества советского солдата в ВОВ.....	427
<i>Дун Сичэнь.</i> Культурное сравнительное изучение китайских и английских табу .....	431
<i>Канарева А.А., Уткина С.А.</i> Перевод разговорной речи в детской литературе (на материале детского детектива Э. Блайтон «Великолепная пятерка отправляется на Пик Контрабандиста»).....	439



<i>Курьянович А.В., Ван Синхуа, Су Хуэй.</i> Инфографика как методический прием в обучении иностранным языкам на когнитивно-концептуальной основе.....	443	<i>Литвинов А.В., Гнезdechko O.H.</i> Специфика перевода англоязычных юмористических текстов на русский язык.....	449
<i>Марус Н.Д.</i> Переводческий комментарий для интерпретации произведения У. Шекспира «Гамлет».....	455	<i>Камаха Д.М., Астахова Д.Ф., Назарова Е.А., Молодых В.И.</i> Особенности перевода названий брендов продуктов и компаний с русского языка на китайский.....	460
<i>Синью Шао.</i> Применение четырехсимвольной структуры в китайской перспективе мелководья.....	463	<i>Сюй Цзинтин.</i> Функционирование имен прилагательных в русских народных сказках .....	468
<i>Ву Сянцзюань.</i> Изучение культурного перевода обычаев двадцати четырех солнечных периодов в "Сезоне Китая" .....	472	<i>Фу Сяопань.</i> Исследование о переводе Великой красоты Китая с точки зрения имагологии.....	482
<i>Хэ Игэ, Коновалова Ю.О.</i> Орнитоним «журавль» в русском и китайском языках (по данным ассоциативного эксперимента).....	491	<i>Чан Чэньюй, Цюй Ниняо, Цао Цзе, Гао Юнься.</i> Юридический перевод неравноправных международных договоров по модели оценки качества перевода HOUSE – на примере протокола Вохер .....	495
<i>Цзинбо Лю.</i> Многомерное сравнительное исследование стиля английского перевода «Дао Дэ Цзин», основанное на корпусе текстов, с использованием переводов Линь Ютана и Артура Уэйли в качестве примера.....	501	<i>Цуй Нана.</i> Изучение перевода имен персонажей для Лис, Демонов и Монстров в Ляочжай Чжии с точки зрения теории вариативности перевода .....	509
<i>Чжэвэнь, Коновалова Ю.О.</i> Названия компьютерных игр в русском и китайском языках.....	518	<i>Чунихин Н.С., Коновалова Ю.О.</i> Специфика перевода названий видеоигр на русский язык .....	520
<i>Шестёра А.А., Скачкова А.С., Новикова А.Н., Заводнова П.О., Молодых В.И.</i> Конкретное и абстрактное в восприятии китайцев (пространство и время).....	524	<i>Юньсяо Ян.</i> Для международной публичной коммуникации с точки зрения теории функциональной эквивалентности – в качестве примера возьмем перевод С–Е публичного пения в Мемориальном музее "Восьми героинь, которые утопились в реке" .....	526
<i>Ян Хайбо, Борзова Т.А.</i> Отношение к иностранному/иноземному в русских и китайских крылатых выражениях.....	531	<i>Ли Яньшу.</i> Анализ образов главных героев в рассказе «Дама с собачкой».....	539

## **Секция. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

*Зимин А.С., Кравцов Е.А.* Применение DIGITAL рекламы как инструмента

инновационного продвижения.....548

*Кудрик А.М., Нигай Е.А.* Механизм разработки конкурентной стратегии компании сферы услуг в условиях цифровизации.....557

## **Секция. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОЙ СФЕРЫ**

*Герус Ю.Р., Ден В.Г.* Региональная кухня Дальнего Востока России: этногеографический аспект.....564

*Копылова М.А., Кононов А.Ю.* Дорамы как ресурс развития туризма в Южной Корее .....570

*Листопадова А.В.* Современное состояние рынка сувенирной продукции особо охраняемых природных территорий Приморского края.....573

*Ллир Э.М.* Глэмпинг как новая концепция отдыха и перспективы его развития в Сахалинской области .....579

*Макарова Ю.В., Кононов А.Ю.* Нормативно-правовые и методические аспекты автомобильного туризма .....584

*Путилина Т.А., Гомилевская Г.А.* Теоретико-практические вопросы использования технологий искусственного интеллекта при проектировании и разработке туристских маршрутов.....588

*Русакова К.В., Шеметова Е.В.* Организация мастер-класса гастрономической тематики на туристском рынке г. Владивостока.....591 *Сикисов М.Е.* Городская экскурсия: «Каменные стражи – хранители традиций во времени» .....596

*Цитцер А.А., Петрова Г.А.* Разработка инструмента трансформации образовательного контента под запросы поколения «Альфа».....602

*Цой Е.А., Ден В.Г.* Ресурсы лечебно-оздоровительного туризма в Приморском крае.....610

## **Секция. ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ КОНТЕКСТЕ**

*Александрова А.М.* Мониторинг состояния почвенного покрова придорожной зоны в заповеднике «Бастак» (ЕАО).....620

*Блохина В.В., Кононов А.Ю.* Симулятор как оценочное средство .....625

*Ван Чжичэн, Ян Цзянь, Син Сю, Ян Лэй.* Иммобилизация и характеристика железоокисляющих бактерий с высокой переносимостью металлов вулканическими породами.....629

*Вишкова Т.С., Петько Ю.А., Прусова И.А., Мельянкина А.А.* Студенты ВВГУ – наставники школьников в проектах по пресноводному биомониторингу.....639

*Дроздов Г.К., Тищенко Г.С., Затулякин А.В., Вишкова Т.С.* Исследования экологического состояния водотоков урбанизированных территорий с помощью организмов макрозообентоса (Приморский край).....643

*Исаева И.В., Макарова В.Н.* Особенности лесного законодательства в России .....647

*Куделькина П.И., Вишкова Т.С.* Фауна бентосных сообществ водотоков

государственного заповедника «БАСТАК» .....	651
<i>Морозова Т.Д., Шакирова О.Г.</i> Изучение комплексобразования кобальта(II) и никеля(II) С 2,4-диметилпиразоло[1,5-а]бензимидазолом .....	655
<i>Невельская В.П., Чебан Д.С., Никулина Т.В.</i> Альгофлористические данные для внесения в экологические паспорта водотоков и водоемов города Владивостока (Приморский край, Россия).....	661
<i>Решетников В.С., Макарова В.Н.</i> Анализ влияния экологических факторов на зону вечной мерзлоты на примере Якутии.....	666
<i>Цзи Синъюэ, Чжао Дань, Янь Лэй, Сунь Сюфэнь.</i> Исследование иммобилизации клеток железосернистых бактерий, вызывающих коррозию, на основе скорости окисления железа .....	669
<i>Цзо Чэньюнь, Лю Тао, Чжан Шуан, Янь Лэй.</i> Выделение двух бактерий и предварительное исследование их способности к атмосферным воздействиям.....	680

### **Секция. ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

<i>Аликина А.А., Тихонова О.А.</i> Поиск наиболее эффективного решения вопроса развития экотуризма на особо охраняемых природных территориях .....	690
<i>Баглаев С.А., Демченко В.И., Охоткина В.Э.</i> Инновационный подход для создания автодорог.....	694
<i>Баитанник Н.В., Ёлохова А.В., Охоткина В.Э.</i> Велосипед из пластиковых бутылок.....	698
<i>Вавилова С.С., Охоткина В.Э.</i> Внедрение раздельного сбора твердых коммунальных отходов в Приморском крае.....	702
<i>Волвенкин И.К., Шадрин М.М., Охоткина В.Э.</i> Комбинированные шумозащитные экраны с солнечными панелями.....	706
<i>Гуленкова А.А., Рябов Н.С., Охоткина В.Э.</i> Разработка экологического урока для школьников по теме «Раздельный сбор отходов».....	709
<i>Катанов Т.А., Гоголев В.Г., Ефимова В.М.</i> Система измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций .....	713
<i>Теренко Д.С., Охоткина В.Э.</i> Сравнительная характеристика загрязнения угольной пылью на примере городов Уссурийск и Спасск-Дальний.....	719
<i>Файзуллаев Д.А., Охоткина В.Э.</i> Создание сварочного участка в учебно-производственном комплексе ВВГУ .....	724
<i>Федоренко Е.Д., Даниленко М.А., Охоткина В.Э.</i> Разработка инженерной защиты горной дороги от камнепада на участке дороги села Киевка.....	729
<i>Червонецкий М.Д., Охоткина В.Э.</i> Мобильная обратно-осмотическая установка с питанием от солнечных панелей.....	733

### **Секция. ПСИХОЛОГИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ЛИЧНОСТЬ, ВОЗРАСТ, ПРОФЕССИЯ**

<i>Беляйкина М.Е.</i> Эмоциональный интеллект как фактор академической
--

успеваемости у школьников 14–15 лет.....	737
<i>Данько Е.С.</i> Феноменология переживания обиды.....	740
<i>Ким И.С.</i> Типы привязанности и репрезентации восприятия семьи в проективной методике «Кинетический рисунок семьи» у школьников 10 лет.....	743
<i>Куланина М.Ю.</i> Самоотношение у подростков с нарушениями зрения (на примере специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната III и IV видов) ..	748
<i>Максименко А.Г.</i> Эмоциональное выгорание у торговых представителей.....	754
<i>Мухина Е.С.</i> Психологические характеристики сотрудников разных подразделений органов внутренних дел в состоянии стресса.....	758
<i>Ребенчук А.Ю., Олешкевич Н.А.</i> Адаптация иностранных студентов посредством участия в мероприятиях массового спорта на примере ФГБОУ ВО «ВВГУ».....	763
<i>Сидорова Е.А., Чернявская В.С.</i> Жизнестойкость сотрудников силовых структур: гендерный аспект.....	767
<i>Чжан Сюжу, Ван Фанью, Хэ Цзяньлун, Чжан Линь.</i> Исследование влияния социального капитала на поведение фермеров при принятии решений о предоставлении услуг по опеке.....	773
<i>Фомина А.С.</i> Личностное отношение и профессиональное самоотношение у продавцов-консультантов.....	790

## **Секция. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

<i>Андронов З.С., Галимзянова К.Н.</i> Особенности разработки telegram-бота для учета показаний услуг .....	794
<i>Басов Д.Г., Галимзянова К.Н.</i> Технологии разработки чат-бота с ChatGPT.....	797
<i>Бикещенко Н.Д., Логвинова А.И., Скобликова А.В., Галимзянова К.Н.</i> Исследование и разработка эффективных методов преподавания бизнес-аналитики: роль кейсов в обучении .....	799
<i>Панина Д.З., Галимзянова К.Н.</i> Символьные вычисления и использование систем компьютерной алгебры.....	803
<i>Селиванов Н.М., Галимзянова К.Н.</i> Роль математических моделей в анализе и прогнозировании экономических и финансовых процессов.....	806
<i>Тыщук Р.К., Клочкова О.И.</i> Оптимизация маршрутов доставки товаров торговой сети на базе анализа геоданных.....	809
<i>Уткина О.Р., Галимзянова К.Н.</i> Методы бизнес-анализа на примере автомойки с экологически чистыми методами .....	813
<i>Чаркин Е.А., Гаранин М.Д., Чудеса А.А., Галимзянова К.Н.</i> Информационная безопасность в сфере сотовой связи: интеграция в цифровую экономику и эффективность средств защиты.....	817
<i>Чэнь И.А., Галимзянова К.Н.</i> Исследование эффективности различных методов монетизации в мобильных и браузерных играх.....	820
<i>Коровин А.П., Басов Д.Г., Чэнь И.А.</i> Роль Kotlin в современной разработке программного обеспечения.....	823

## **Секция. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

<i>Быкова С.Р., Лаврушина Е.Г.</i> Интеллектуальный квиз: процессы подготовки, продвижения и проведения.....	830
<i>Демидов И.А., Баранова А.А., Сухоруков С.И.</i> Система управления пятипальцевым захватом для коллаборативного робота.....	835
<i>Котков А.С.</i> Автоматизация выполнения сценариев ОС Linux на этапе инициализации .....	840
<i>Левченко Д.М.</i> Разработка системы гибридизированного управления морскими судами.....	844
<i>Лямин М.А., Сухоруков С.И.</i> Алгоритмы обеспечения безопасности оператора коллаборативного робота при реализации внешнего управления.....	853
<i>Николаев М.А.</i> Индексирование пользовательского контента из сети обмена сообщениями.....	856
<i>Николаев М.А.</i> Использование машинного обучения для обработки пользовательского контента и анализа медиаинформации из сети.....	862
<i>Пан М.Е., Кондратюк И.А., Лаврушина Е.Г.</i> Создание программного обеспечения для подсчета пассажиропотока городского общественного транспорта.....	865
<i>Покровский В.В.</i> Машинное обучение: современные подходы и перспективы развития .....	869
<i>Рогаль С.А., Шибанов В.С., Осипов Г.С.</i> Создание интеллектуального классификатора для экспертной системы оценки привлекательности автомобилей.....	872
<i>Соколов О.О., Журавлёв Н.А., Юдин П.В.</i> Имитационная модель производства железобетонных свай.....	876
<i>Сушинская А.В., Гриняк В.М.</i> Управление движением судна по программной траектории с помощью нейронной сети.....	882
<i>Яковенко А.В., Соколов О.О., Шерстянов Р.Ю.</i> Опыт создания гиперказуальной игры .....	886

## **Секция. ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СФЕРЕ МАРКЕТИНГА И ЛОГИСТИКИ**

<i>Асаёнок Д.Р., Смольянинова Е.Н.</i> Развитие инфраструктуры на маршруте СМП как один из центральных векторов освоения северного логистического направления.....	891
<i>Бубнова Н.А., Кравченко И.А., Гриванова О.В.</i> Администрирование логистической деятельности в цепях поставок.....	896
<i>Го Жань, Цзяо Хунлинь, Цзэн Синцай.</i> Разработка предложений для китайских производителей с использованием моделей выбора брендов мобильных телефонов.....	899
<i>Чжан Синь, Чжан Пань, Хань Гуанхэ, Цзяюй Чжоу.</i> Конфигурационное влияние характеристик кооперационной сети и режимов внедрения инноваций на эффективность инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий – масштаб предприятия в качестве модераторов .....	903
<i>Губанин А.С., Блюдик А.Р.</i> Актуальность концепции «Just-in-time» в современной логистике .....	919

<i>Кузнецов Л.И., Ефремова А.С., Ли Минсинь.</i> Особенности планирования продвижения китайских автомобилей в Рунет .....	923
<i>Куликов Д.В., Блюдик А.Р.</i> Особенности мотивации труда сотрудников на логистических предприятиях.....	928
<i>Сеначина А.А.</i> Изменение поведения потребителей под влиянием пандемии COVID-19 .....	932
<i>Флоря Д.А., Охоткина В.Э.</i> Выбор оптимального способа доставки автотранспортных средств в междугородном сообщении .....	938
<i>Чжан Дань.</i> Сравнение и анализ ответственности перевозчика в соответствии с морским законодательством Китая и другими конвенциями по коносаменту.....	941
<i>Щетникова А.А., Карсаков К.Б., Городников О.А.</i> Автоматизация логистического предприятия с помощью системы «Битрикс 24» на примере ООО «Рефтерминал Логистик».....	950

### **Секция. КУЛЬТУРНЫЙ КОД В ДИЗАЙНЕ (МОДА, СРЕДА, УРБАНИСТИКА)**

<i>Вэй Даньтун, Мельникова Л.А.</i> Значимость визуального оформления городского пространства в современном социуме (на примере российских и китайских городов).....	956
<i>Зиновьева А.Д., Метляева Т.В.</i> Современная ситуация развития транспортной инфраструктуры в туризме на примере Приморского края.....	963
<i>Ма Хайцзюнь, Ткаченко Е.В.</i> Изобразительное искусство как репрезентация диалога культур России и Китая .....	969
<i>Протодьяконова У.Д., Романова М.Н.</i> Сравнительный анализ традиционного и стилизованного якутского женского летнего комплекта.....	973
<i>Столярова В.К., Коноплева Н.А.</i> Экологический туризм как форма воспитания и развития экологической культуры подрастающего поколения .....	977

### **Секция. ВЫСТАВКА**

<i>Бакланова Е.А., Юречко О.В.</i> Исследование физкультурно-спортивной мотивации у студентов Амурского государственного университета.....	983
<i>Зайцева В.А., Мунирова Е.А.</i> Применение элементов художественной гимнастики на уроках физической культуры в школе.....	986
<i>Иванча А.А., Мунирова Е.А.</i> Особенности влияния социальных сетей на мотивацию к занятиям физической культурой школьников 14–15 лет.....	989
<i>Левченко Д.М.</i> Разработка системы гибридизированного управления морскими судами .....	992

### **Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

<i>Андронюк А.А., Гудков Ю.Э.</i> Формирование коммуникативных универсальных учебных действий у учащихся начальных классов на уроках физической культуры.....	1001
<i>Белова О.С., Корчевский А.М.</i> Ключевые факторы, влияющие на качество занятий	

физической культурой в вузе.....	1004
<i>Буданова К.Д., Дьяконова Т.М.</i> Необходимость развития коммуникативных навыков у детей младшего школьного возраста (детей 7–8 лет) .....	1008
<i>Дядюша В.Ю., Мазитова Н.В.</i> Повышение показателей физического и психоэмоционального состояния девушек с использованием средства SUP-BOARD .....	1012
<i>Затолокина С.Р., Гудков Ю.Э.</i> Формирование межпредметных знаний на уроках по физической культуре с использованием игровых заданий у младших школьников...1015	
<i>Коваленко А.Д., Горбунова О.В.</i> Развитие физических способностей у школьников 15–16 лет на уроках физической культуры средствами фитнес-технологий.....	1018
<i>Костина Л.В., Дьяконова Т.М.</i> Применение средств физической культуры для снижения цифровой зависимости у школьников 12–13 лет.....	1022
<i>Левентас Р.Д., Мунирова Е.А.</i> Самбо как средство активизации двигательной деятельности у мальчиков 15–16 лет на внеурочных занятиях.....	1026
<i>Мягков Д.И., Дьяконова Т.М.</i> Особенности повышения мотивации к двигательной активности у мальчиков 15–16 лет средствами футбола .....	1029
<i>Нижегородова К.Ю., Мазитова Н.В.</i> Влияние занятий начального обучения плаванию на снижение водобоязни у детей 6–8 лет.....	1033
<i>Потетинова Е.А., Дьяконова Т.М.</i> Актуальность развития эмоционального интеллекта в современной школе с применением подвижных игр у учащихся 9–10 лет.....	1036
<i>Руденкова В.И., Горбунова О.В.</i> Применение нетрадиционного оборудования на внеурочных занятиях по волейболу у обучающихся 10–11 классов .....	1039
<i>Свистун В.С., Высовень Г.И.</i> Особенности снижения уровня тревожности у школьников 7–8 классов на занятиях по физической культуре.....	1043
<i>Хейфец В.А., Ашихмин А.А.</i> Анализ популярности фиджитал-спорта в ДВГАФК г. Хабаровска.....	1048
<i>Шах В.В.</i> Физическая реабилитация спортсменов 18–22 лет при травмах менисков в игровых видах спорта.....	1052
<i>Щур И.И., Лядов С.С.</i> Анализ показателей физической подготовленности выпускников общеобразовательных школ г. Владивостока.....	1056
<i>Юркевич В.Л., Дьяконова Т.М.</i> Особенности формирования мотивации к занятиям физической культурой у обучающихся 16–17 лет посредством квест-технологий как форма тестирования уровня физической подготовки.....	1061

## **Секция. ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ, ТЕХНОЛОГИИ И ИНФРАСТРУКТУРА ДЛ Я ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ**

<i>Веденеев Р.М., Тунгусова Е.В.</i> Транспорт и логистика. Влияние цифровизации на транспортную логистику.....	1065
<i>Величко И.С., Гриванова О.В.</i> «Новый мир» автомобильного рынка в условиях санкций и импортозамещения.....	1067

<i>Латишин А.А., Соломахин Ю.В.</i> Анализ работы предприятия МПВ «ВПОПАТ № 1».....	1074
<i>Лойко Р.В.</i> Методы оптимизации перевозки нефтепродуктов на железнодорожном транспорте.....	1078
<i>Мельник А.П.</i> Актуальность оснащения АЗС Приморского края зарядными устройствами для электромобилей.....	1084
<i>Борвенко А.А., Мячин Д.А., Попова Г.И.</i> Предложение по разработке туристического маршрута «Луговая – Мариинский театр – Нагорный парк – ТЦ Приморье».....	1089
<i>Назаров Е.Г., Тунгусова Е.В.</i> Блокчейн как инновационная составляющая логистической индустрии.....	1092
<i>Петруша Д.А., Лайчук О.В.</i> Принципы построения оптимальных маршрутов в мультимодальной перевозке .....	1097
<i>Сингаевский Н.А., Сюй Синьвей, Соломахин Ю.В.</i> Анализ развития перевозок по Северному морскому пути России.....	1100

### **Секция. НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**

<i>Голых А.Е.</i> Расчёт собственных частот элементов конструкции оснастки, использующейся для вибродинамических испытаний.....	1105	
<i>Карсаков К.Б., Новикова М.А., Городников О.А.</i> Особенности и возможности современных способов реконструкции и ремонта подземных газопроводов.....	1113 <i>Карсаков К.Б., Че Чхан Соль, Охоткина В.Э.</i> Горизонты развития энергоэффективной транспортировки нефти.....	1118
<i>Люхо И.А., Проценко А.Е.</i> Изучение процессов и продуктов деструкции эпоксидного и эпоксивинилэфирного полимеров .....	1124	
<i>Поляков А.В.</i> Исследование низкоразмерного силицида магния методами вторичной электронной эмиссии, комбинационного рассеяния света и атомно-силовой микроскопии .....	1129	
<i>Ривный Д.А.</i> Универсальные салфетки для сорбции и ликвидации утечек нефтепродуктов.....	1133	
<i>Ривный Д.А.</i> Разработка подводного аппарата для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.....	1137	
<i>Сергеев С.Р.</i> Эффективность использования диэтиленгликоля в качестве ингибитора гидратообразования.....	1144	
<i>Шестибратов Д.В.</i> Применение технологии «GTL» как альтернатива нефтепродуктам .....	1148	
<i>Шолыгин И.О.</i> Mg <sub>2</sub> Si – перспективный материал для датчиков контроля концентрации паров углеводородов и газоанализаторов.....	1153	

<b>Приложение. ПРОГРАММА ФОРУМА .....</b>	<b>1157</b>
---	-------------



Из полученных данных следует, что наивысшим приоритетом обладает метод классификации, основанный на использовании искусственной нейронной сети.

### **Заключение**

Была создана модель интеллектуального классификатора на основе больших данных. Нами был использован готовый метод машинного обучения из библиотеки sklearn и искусственно созданная нейросеть при помощи библиотеки PyTorch. Точность классификации в результате обучения составляла соответственно 96,82% и 99,71%, а количество неверно классифицированных объектов 10 и 1. Исходя из этого, можно сделать вывод, что искусственная нейросеть делает предсказания точнее, позволяя свести ошибки к минимуму, и является более приоритетной моделью для решения задачи классификации.

1. Дьяконов А. Введение в анализ данных и машинное обучение. – Москва, 2020.
2. Хлебородова Л.Д., Осипов Г.С. «Сравнительный анализ методов машинного обучения для решения задачи классификации в среде Wolfram Mathematica»: сб. ст. Международной практической конференции. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая наука», 2021
3. <https://foobar167.github.io/page/vvedeniye-v-mashinnoye-obucheniye-i-iskusstvennyye-neyronnyeseti.html>
4. Car Evaluation Data Set. – URL: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/car+evaluation>

УДК 004.942

## **ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙ**

**О.О. Соколов**  
бакалавр  
**Н.А. Журавлёв**  
специалист  
**П.В. Юдин**  
преподаватель

*Владивостокский государственный университет  
Владивосток. Россия*

*В данной работе исследуется процесс создания имитационной модели производства железобетонных свай. Железобетонные сваи широко используются в строительстве для создания устойчивого фундамента. Целью работы является описание процесса построения имитационной модели производства железобетонных свай.*

**Ключевые слова:** *имитационное моделирование, железобетонные сваи, агентное моделирование, агент.*

## **SIMULATION MODELING FOR THE PRODUCTION OF REINFORCED CONCRETE PILES**

*This paper examines the process of creating a simulation model for the production of reinforced concrete piles. Reinforced concrete piles are widely used in construction to create a stable foundation. The purpose of the work is to describe the process of constructing a simulation model for the production of reinforced concrete piles.*

**Keywords:** *simulation modeling, reinforced concrete piles, agent-based modeling, agent.*

Железобетонные сваи являются важной составляющей фундамента и технической конструкции для многих сооружений. Они широко используются в инженерных проектах, таких как здания, мосты, дамбы и другие сооружения, где необходимо обеспечить надежную опору и устойчивость. Железобетонные сваи способны переносить огромные вертикальные и горизонтальные нагрузки и обеспечивать стабильность и долговечность сооружений. Производство железобетонных свай является сложным процессом, который требует точного планирования и управления. В связи с этим, существует необходимость разработки имитационной модели производства железобетонных свай. Вопрос популяризации имитационного моделирования уже поднимался ранее, однако на сегодняшний день имитационного моделирование всё ещё редко используется [1].

В последнее время один из методов имитационного моделирования набирает популярность, а именно агентное моделирование. Агентное моделирование сосредоточено на индивидуальных участниках системы. В этом заключается его отличие от более абстрактного метода системной динамики и дискретно-событийного метода, ориентированного на процессы. В агентном моделировании сначала устанавливаются параметры активных объектов – агентов, и определяется их поведение. В виде агентов может быть представлено что угодно, что имеет значение для исследуемой системы: люди, домохозяйства, автомобили, оборудование, даже продукты и компании. Затем устанавливаются связи между агентами, задается окружающая среда и запускается моделирование. Индивидуальные действия каждого из агентов образуют глобальное поведение моделируемой системы. Под агентом в агентном моделировании понимается элемент модели, который может иметь поведение, память (историю), контакты и т. д. Агенты могут моделировать людей, компании, проекты, автомобили, города, животных, корабли, товары и др. [2].

Целью данного исследования является описание процесса построения имитационной модели производства железобетонных свай, которая будет визуализировать процесс изготовления свай. Задача заключается в построении модели, которая виртуально покажет данный процесс изготовления и спрогнозирует результаты основываясь на внесённых в модель данных. Благодаря данной модели можно смоделировать работу производства свай, которое на данный ещё момент не существует и на основе полученных данных сделать определённые выводы для уменьшения рисков.

Для достижения поставленной цели была изучена предметная область производства. Моделируемый процесс производства железобетонных свай будет выглядеть следующим образом:

1. После подготовки форм и каркасов приезжает бетономешалка и переливает бетон до заполнения в бадью.
2. Бадья поднимает кран и переливает бетон из бадьи в бетоноукладчик из которого и будет переливаться бетон в соответствующие формы для создания свай.
3. После заполнения всех форм бетоном, начинается процесс затвердевания свай.
4. Когда железобетонные сваи уже набрали достаточную прочность, кран перемещает их на склад.

Процесс производства свай в нотации IDEF0 представлен на рис. 1.

Для построения имитационной модели была выбрана среда AnyLogic, так как она обладает широким спектром различных инструментов, настроенных на моделирование конкретных ситуаций [3].

Для запуска моделирования в окне эксперимента, пользователю предлагается выбрать соответствующие параметры, с которыми будет работать данная модель производства свай. Размеры свай берутся из Excel таблицы, которая готовится заранее. Параметры и вид таблицы представлены на рисунке 2. В окне эксперимента пользователь может изменять параметры объекта, например: объём бадьи, цену раствора в кубках и др.

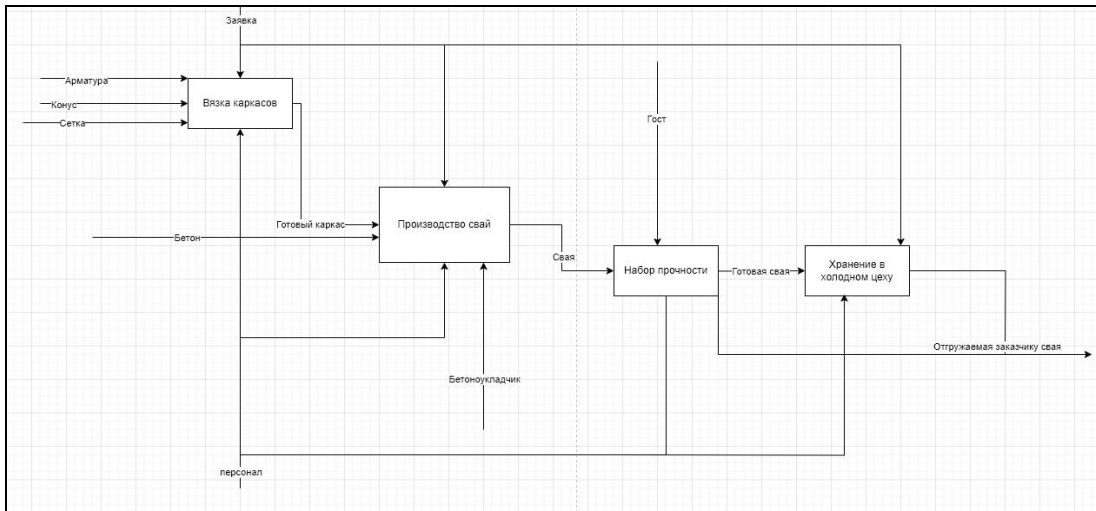


Рис. 1. Процесс производства свай

	A	B	C	D	E
1	дата старта модели	id	длина	высота	объем продукции
2	44896.00	1	9	0.35	12

The spreadsheet has tabs for 'План пр-ва' and 'Расчёт'."/>

Рис. 2. Окно эксперимента и таблица

После выбора данных и запуска, происходит процесс моделирования производства железобетонных свай который можно увидеть на рис. 3.

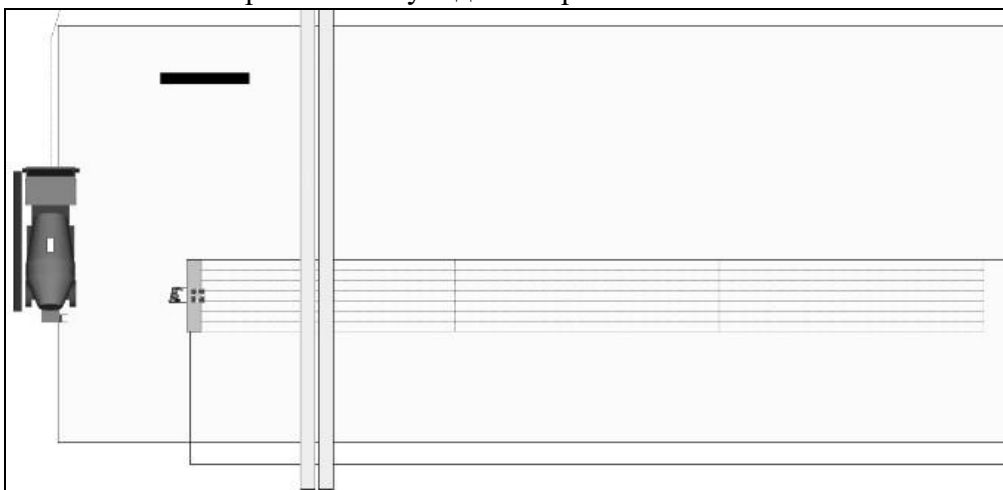


Рис. 3. Процесс производства железобетонных свай  
В качестве примера, можно показать работу с бадьёй (рис. 4).

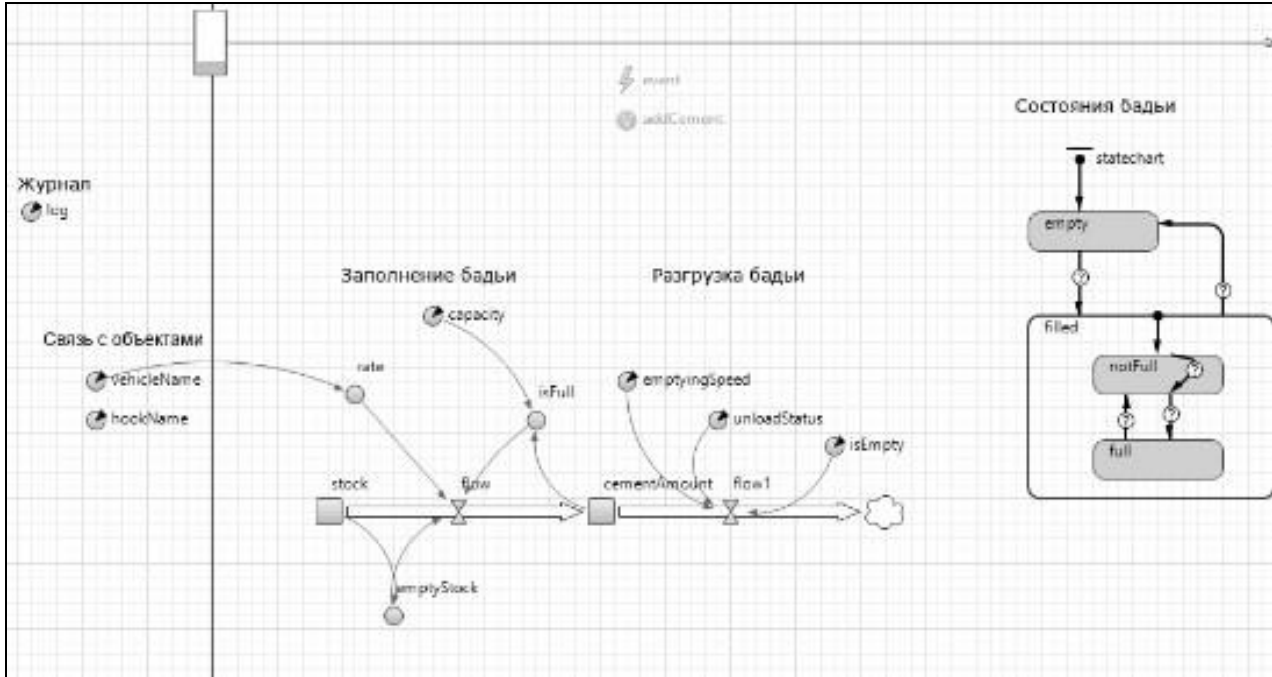


Рис. 4. Работа с бадьёй

Как видно из рисунка 4 процесс заполнения и разгрузки бадьи сделан с помощью системной динамики. На рисунке также представлена диаграмма состояний.

2 крана находятся на одном рельсе (рис. 3), поэтому они не должны пересекаться друг с другом, для соблюдения данного правила бы написан определённый алгоритм. Первым краном считается тот который находится с левой стороны, вторым соответственно с правой. Управление кранами осуществляется посредством событий, которые срабатывают с определённым интервалом. Управление первым краном представлено на рис. 5.

```

event2 - Событие
Имя: event2  Отображать имя  Исключить
Видимость:  да
Тип события: С заданной интенсивностью
Интенсивность: 1 в сек.
 Вести журнал в базе данных
Вести журнал выполнения модели

Действие
if (crane.isMoving() == false){ //если не движется, то выполняется действие
    if (bath.hookName == null && bath.cementAmount != 0){ // если бадьёй не заполняется и в ней есть цемент,
        crane.moveTo(bath.get(),crane.get()); // то перемещает кран и крюк к бадье
        crane.hook.moveTo(crane.hook.get(),bath.get()-crane.get());
        if (bath.vehicleName == null && crane.get() == bath.get() && crane.hook.isMoving() == false){ // при достижении ванночки
            bath.hookName = crane.hook; // связь бадьёй с крюком
            bath.jumpTo(crane.hook.node1); // перемещает бадью на крюк
            crane.hook.moveTo(crane.hook.get(),0); // перемещает крюк в центр
        }
    }
}

if (bath.hookName != null){ // если бадья на крюке,
    if (bath.cementAmount <= 0){ // но в ней не осталось цемента,
        bath.cementAmount = 0;
        crane.moveTo(node.get(),crane.get());
        crane.hook.moveTo(crane.hook.get(),node.get()-crane.get());
        if (crane.hook.isMoving() == false && crane.isMoving() == false){
            bath.jumpTo(node); // тогда переместить на заполнение
            bath.clearHook(); // очистить связи
        }
    }
}

if (bath.hookName != null && space.concreteLaying.cementAmount <= 0 && space.concreteLaying.isMoving() == false){ //
    crane.moveTo(space.concreteLaying.get()+space.get(),crane.get());
    crane.hook.moveTo(crane.hook.get(),space.concreteLaying.get()+space.get()-crane.get());
    if (crane.hook.isMoving() == false && crane.isMoving() == false){
        bath.unload();
    }
}
    
```

Рис. 5. Управление первым краном

Заполненные формы каркасом и бетоном можно увидеть на рис. 6.

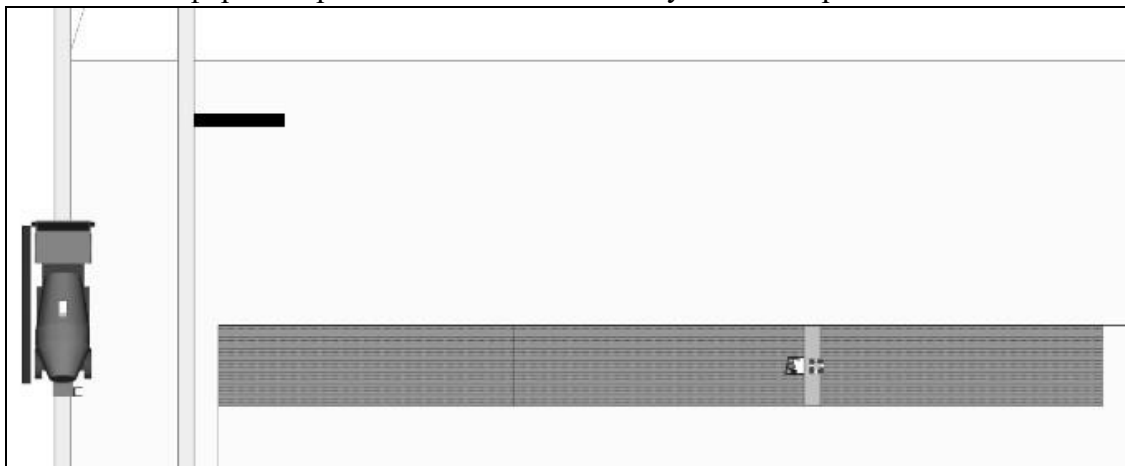


Рис. 6. Высыхающие железобетонные сваи

Когда сваи застынут, их перенесут на склад для дальнейшей транспортировки заказчику. Когда свай слишком много для экономии пространства они кладутся друг на друга. На рисунке 7 можно увидеть, как складываются сваи.

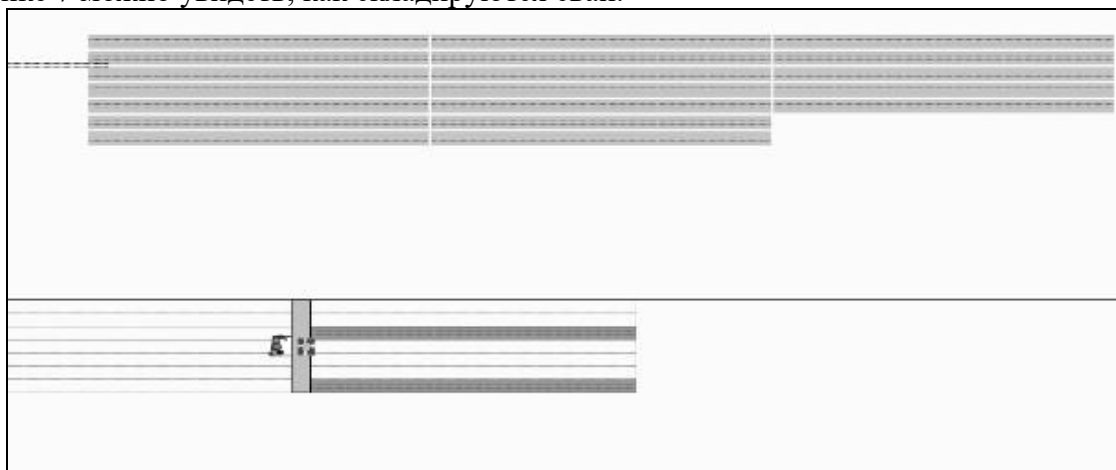


Рис. 7. Складирование железобетонных свай

В статистике можно увидеть, в каких состояниях находятся агенты в разные промежутки времени, сделано это при помощи цветовой диаграммы на рис. 8.

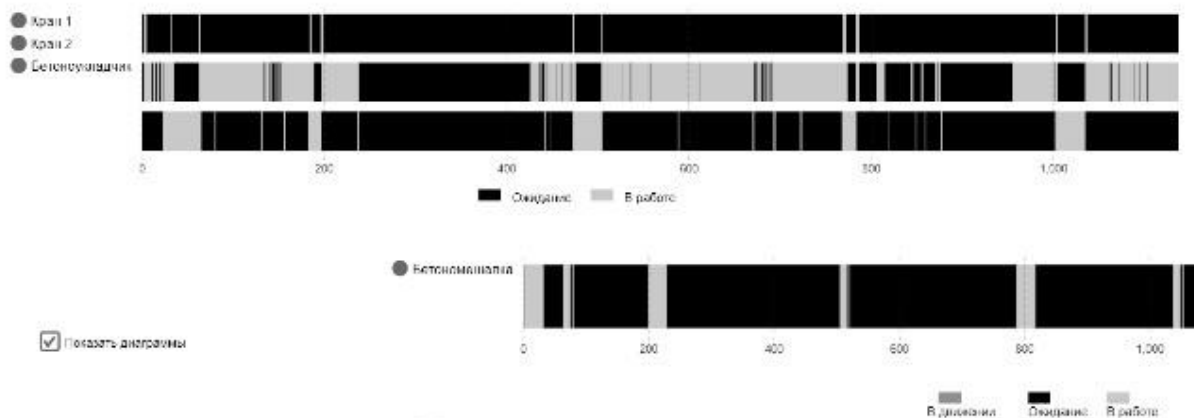


Рис. 8. Статистика состояний агентов

В связи с тем, что процесс застывания бетона занимает довольно много времени, можно заметить, что большую часть времени агенты простаивают. Расчётные затраты и прибыль можно увидеть на рис. 9.

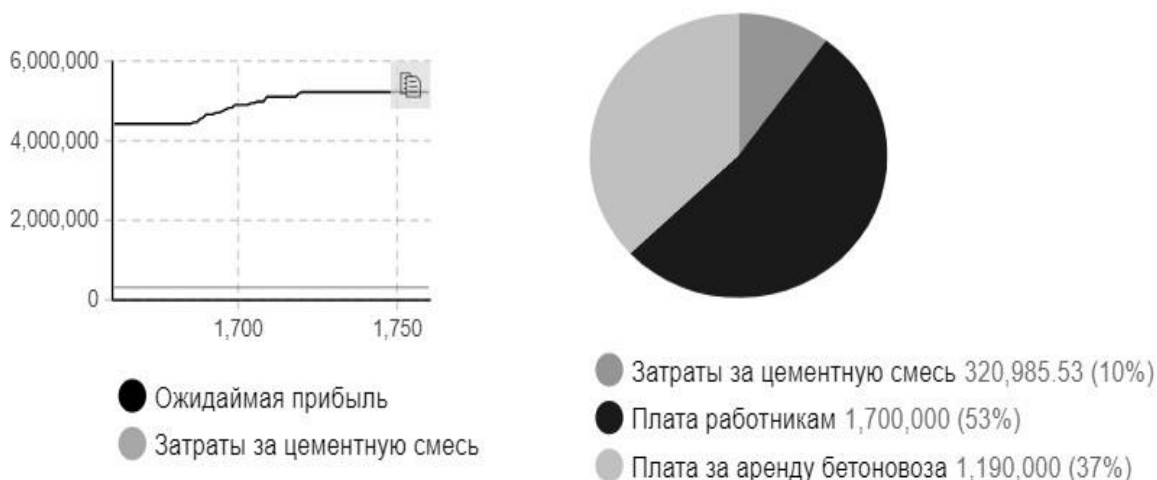


Рис. 9. Статистика затрат и прибыли

Используя данную статистику руководство предприятия сможет увидеть расчётные затраты и прибыль при различных параметрах модели.

Таким образом разработанная имитационная модель производства железобетонных свай является эффективным инструментом для принятия управленческих решений. Дальнейшие исследования и разработки необходимы для учета более точных и специфических данных, таких как влияние погодных условий, спецификаций материалов и человеческого фактора. Также, следует обратить внимание на возможность интеграции имитационной модели с другими системами управления и планирования производством для создания еще более эффективной и автоматизированной системы, что даст новые перспективы для развития данного направления исследования.

1. Назарова Ю.Н. Необходимость возникновения имитационных моделей как "новой волны" в моделировании процессов управления производством: – Текст: электронный // Новые направления в решении проблем АПК на основе современных ресурсосберегающих, инновационных технологий. – 2010. – № 4. – URL: – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27474163> (дата обращения: 08.11.2023).

2. Anylogic: [сайт]. – URL: – <https://www.anylogic.ru/> (дата обращения: 01.11.2023).

3. Мамонов А.А. Сравнительный анализ систем имитационного моделирования: – Текст: электронный // Математическое и программное обеспечение информационных, технических и экономических систем Сборник статей международной научной конференции. – 2022. – URL: – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50070232> (дата обращения: 02.11.2023).

Научное издание

# НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ

**Студенческое научное кружковое движение**

Сборник материалов II международного форума моло

(г. Владивосток, 24–26 ноября 2023 г.)

Под общей редакцией канд.  
пед. наук Г.В. Петрук

Электронное научное издание

Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать .01.2024. Формат 60×84/8

Усл.-печ. л. 133,52.

Тираж 500 экз. (I–50). Заказ

---

Издательство Владивостокского государственного университета  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано в ресурсном информационно-методическом центре ВВГУ  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41