

## О АКЦЕНТЫ

### Инфраструктурно-сервисный подход

Команда НовГУ презентовала несколько проектов на «Архипелаге 2022» | **с. 3**

## О ТЕХНОЛОГИИ

### Инженерная элита будущего

Новгородский университет создаёт Передовую инженерную школу | **с. 4**



## О ГОРОД-УНИВЕРСИТЕТ

### О больных деревьях и глобальном потеплении

Учёные университета два года изучали состояние деревьев города | **с. 5**

## О ОБРАЗОВАНИЕ

### Дипломный проект «на столе у заказчика»

Выпускники НовГУ решают проблемы региона и профессии | **с. 6**

/novsuru



# НОВГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Газета для тех, кто учит, учится и хочет учиться

№ 7 (1172) 29 июля 2022 года



● 70 студентов смогут поступить на IT-специальности в колледжи НовГУ за счёт регионального бюджета

## Почти семь тысяч абитуриентов поступают в НовГУ

25 июля завершился приём документов на бюджетные места в бакалавриате Новгородского университета. В конкурсе участвуют 6954 человека. Больше половины из них — абитуриенты из Новгородской области. Среди поступающих также много выпускников школ Санкт-Петербурга, Ленинградской, Псковской и Тверской областей.

Текст: Екатерина Сидь

**П**риём заявлений на программы бакалавриата начался раньше, чем в предыдущие годы, — 1 марта. 20 июня открылся набор в колледжи и магистратуру. С 4 июля абитуриенты пода-

ют документы для поступления в ординатуру.

Традиционно самыми востребованными направлениями остаются «лечебное дело», «информатика и вычислительная техника», «прикладная математика и информатика». Большой популярностью также пользуются «журналистика» и «филология».

IT-специальности часто выбирают и иностранные абитуриенты. В основном они пользуются повышенным спросом у поступающих из ближнего зарубежья. Абитуриенты из более далёких стран чаще интересуются «лечебным делом» и «стоматологией».

— По количеству заявок от иностранцев в этом году ли-

дирует Таджикистан, — комментирует ответственный секретарь приёмной комиссии НовГУ Анатолий Пермяков. — Оттуда к нам поступает свыше 340 абитуриентов. Следом идут Кыргызстан, Узбекистан, Египет и Сирия.

Самый популярный способ подачи заявлений на поступление — через личный кабинет на сайте НовГУ. На втором месте по востребованности — портал «Госуслуги».

— Этот способ — новый, но он уже получил широкое распространение, — уточняет Анатолий Пермяков. — В этом году зачисление происходит

при предоставлении оригинала документа об образовании в период приёмной кампании, в то время как раньше его можно было донести в течение учебного года. При подаче заявления через «Госуслуги» достаточно электронного варианта аттестата, который подтверждён сайтом.

Также документы принимают очно в приёмной комиссии на базе Политехнического колледжа и по почте.

На бюджетные места смогут поступить 2464 человека.

Документы на платную форму обучения принимаются до 15 августа.

# Один на раскопе — не воин

Первокурсники Новгородского университета и Высшей школы экономики проходят археологическую практику на Пятницком раскопе в Старой Руссе. Студенты учатся работать с культурным слоем, фиксировать и обрабатывать находки, в том числе в камеральной лаборатории.

Текст: Марина Чупракова

## Уникальная усадьба

На раскопках вместе с опытными археологами работают первокурсники департамента истории ВШЭ, кафедр истории России и археологии, всемирной истории и международных отношений НовГУ.

— Главное, что должны понять студенты на практике: раскопки — не дело одиночек, — отмечает научный сотрудник Центра археологических исследований кафедры истории России и археологии НовГУ Кирилл Самойлов. — Это труд, который под силу только большому коллективу.

Каждый день в ходе исследований средневековой городской усадьбы из культурного слоя извлекают сотни находок.

Студентка НовГУ Диана Красонь обнаружила 53-ю старорусскую берестяную грамоту. Это обрывок документа, утративший целостность ещё в древности. Первокурсники сначала не обратили внимания на кусок бересты. Только на этапе помывки массового материала грамоту отделили от остальных находок.

— Старорусские грамоты радуют полными текстами, здесь же мы имеем дело с фразой, вырванной из контекста, — констатирует руководитель Старорусской археологической экспедиции НовГУ Елена Торопова. — Но всё равно находка представляет интерес, потому что усадьба, которую мы сейчас изучаем, для Старой Руссы уни-

кальна, в первую очередь — из-за большого количества обнаруженных предметов вооружения.

## Форпост

Исследования проводят в слоях XIII века.

— В это время Руса из экономического центра в тылу Новгородской земли превратилась в форпост на её южных границах, — рассказывает Кирилл Самойлов. — На рубеже XII–XIII веков обострились отношения с Северо-Восточной Русью, шёл процесс образования Великого княжества Литовского. Литовские дружины совершали набеги на соседей, доходили до современной Тверской области. Руса оказалась на острие этих столкновений. В 1234 году литовцы почти захватили город. Находки с территории изучаемой усадьбы отража-

ют эти процессы. Как и в прошлом сезоне, встречаются наконечники стрел и копий, а также крупные фрагменты кожаных ножен мечей и сабель. Вероятно, на усадьбе ремонтировали воинское снаряжение.



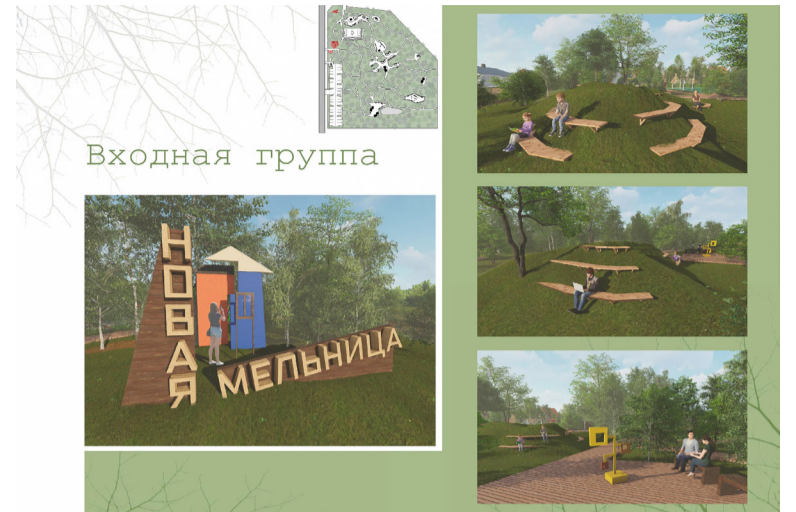
## Участники раскопок раскрывают тайны XIII века

Археологи находят свидетельства того, что жители усадьбы занимались солеварением, ювелирным и косторезным делом.

— Археологически ремесло солеваров изучено недостаточно, — признаёт Кирилл Самойлов. — В южной части усадьбы расположена крупная печь, где на дрене (противне) выпаривали солёную воду. Рядом с ней — открытый срубный короб, куда сливали отходы солеварения: осадок из гипса и железа, который затвердел до состояния бетона. В прошлом сезоне массив толщиной около 60 сантиметров не удалось снять даже с перфоратором. В этом году благодаря усилиям новгородских студентов короб вскрыли. Под срубом оказался ещё один, более древний. Теперь мы лучше представляем солеваренный процесс.

18 июля на раскопе начала работу Летняя археологическая школа. В ней участвуют студенты и школьники из Москвы и Подмоскovie, Санкт-Петербурга, Перми, Пензы, Новгорода, Боровичей и Старой Руссы.

## Сколько студентов проходят археологическую практику?



Входная группа

● Будущих дизайнеров привлекают к решению вопросов городского благоустройства по соглашению о сотрудничестве между мэрией и НовГУ, подписанному в 2019 году

## Студенты спроектировали парк для Новой Мельницы

Второкурсники кафедры дизайна Валерия Круглова, Дарина Смирнова и Глеб Кулаков разработали дизайн-проект парка в Новой Мельнице. Студенты выполняли заказ администрации Ермолинского сельского поселения.

Текст: Светлана Щербакова

**ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ**, что в парке будут фотозона, места тихого отдыха со скамейками и беседками, аллея с качелями, площадка с тренажёрами, парковка, территория для выгула и дрессировки собак, верёвочный городок. Также проектом предусмотрена зона для пикника с местами для разведения костров, вело- и скейт-площадки. Все функциональные зоны будут связаны сетью тропинок. Маршрут оснастят приподнятыми пешеходными дорожками и пандусами. Украшением парка должен стать арт-объект, прообразом которого послужили лопасти мельницы.

— Концепция проекта строится на использова-

нии зигзагообразных линий, — рассказала Валерия Круглова. — Вместе они образуют очертания, напоминающие силуэты ветвей. Мы постарались спроектировать тропинки так, чтобы они огибали деревья, потому что заказчик просил максимально сохранить их. Те из них, которые придётся спилить, станут материалом для конструкций парка: скамеек, беседок, тренажёров, верёвочного городка. Мы предполагаем, что целевая аудитория этого аттракциона — дети. Путешествие для них будет безопасным, поскольку высота городка — всего 30 сантиметров от земли.

Также студенты кафедры проектируют городские пространства для Великого Новгорода.

## От Крайнего Севера до субтропиков: студотряды НовГУ разъехались по России

Более 20 студенческих отрядов Новгородского университета этим летом отправились в разные регионы России. Сотни опытных бойцов и кандидатов предпочли работу отдыху во время каникул.

Текст: Екатерина Сидь

## Самый длинный рейс

22 студента отправились работать проводниками на поездах дальнего следования. Для 15 из них это первый подобный опыт.

— Новички прошли школу проводников и обучились в Уральском университете путей сообщения, — рассказал и.о. руководителя направле-

ния отрядов проводников регионального отделения РСО Иван Гаврилов. — Сейчас они — кандидаты, осенью мы посвятим их в бойцы.

Первокурсница Института непрерывного педагогического образования Яна Ларионова работает на поезде Санкт-Петербург — Сухум. Это самый длинный рейс. Дорога в одну сторону занимает около 57 часов. Самый короткий рейс для студентов — Санкт-Петербург — Москва.

На путь в одну сторону уходит 10 часов.

— Я всегда хотела путешествовать, — призналась Яна Ларионова. — Начать решила с работы проводником. Самое сложное — привыкнуть к режиму: у меня пока путаются дни недели и числа. Перед трудовым сезоном мы полностью изучили поезда, пожарную безопасность, правила общения с пассажирами, прошли стажёрский рейс и сдали экзамены.

## Здоровье каждого

В больницах Архангельской, Рязанской, Новосибирской и Кемеровской областей работают представители медицинских студотрядов НовГУ.

— Студенты устраиваются на должности младшего и среднего медперсонала: санитарками и санитарями, медсёстрами и медбратьями, — рассказала руководитель направления медицинских студотрядов регионального отделения РСО Светланам Телеева. — Средний персонал получает сертификаты, разрешающие сестринскую деятельность, в начале четвёртого курса. Для этого студенты сдают экзамен в Институте медицинского образования. Все бойцы и кандидаты обучились в школе медицинских студотрядов и освоили навыки оказания первой помощи.

Третий год подряд студенты НовГУ участвуют в региональных проектах Новгородской

## ЦИФРЫ

**24** студенческих отряда сформированы в Новгородском университете

**21** студотряд выполняет задачи в разных регионах страны этим летом

**400** студентов посвятили каникулы работе в студенческих отрядах

области. В составе передвижного комплекса с бригадой врачей будущие медики отправляются в районы. По проекту «Здоровье каждого» они помогают принимать пациентов, заполнять анкеты, делать ЭКГ.

Всего в медицинских студотрядах этим летом работают 50 студентов.

# Инфраструктурно-сервисный подход

В Крыму прошёл интенсив «Архипелаг 2022». Представители вузов, авторы стартапов и эксперты обсуждали развитие перспективных технологий и их внедрение в экономику. Несколько проектов на форуме презентовала команда Новгородского университета.

Текст: Марина Боброва,  
Нина Невинская



## Технологическая и социальная миссия

Поддержку от специалистов на интенсиве получил проект создания высокотехнологичных средств реабилитации на базе инновационного научно-технологического центра «Интеллектуальная электроника – Валдай».

– Работая над проектом, мы выполняем технологическую и социальную миссию, – говорит проректор НовГУ по инновационному развитию Константин Харламов. – Его реализация обеспечит развитие важных технологий, связанных с микроэлектроникой, – производство процессоров, микромоторов, источников питания, нейродатчиков и новых материалов. Кроме того, проект сделает доступнее реабилитацию при помощи средств, превосходящих возможности органов человека.

В разработках участвуют компания «Техбионик», корпорация «Системы прецизионного приборостроения»,

## Участники интенсива

**128**  
команд  
вузов

**1000**  
авторов  
стартапов

Дизайн-центр микроэлектроники, лаборатории НовГУ и Новгородской технической школы. Идёт поиск поставщиков и производителей микромоторов для протезов и искусственных мышц.

По итогам интенсива Валдай включили в девятку пилотных городов для внедрения инфраструктурно-сервисного подхода. Эксперты проанализируют их состояние и сформируют комплексные планы развития.

– Проект подразумевает взаимодействие с клиникой Федерального медико-биологического агентства в Валдае, – пояснил Константин Харламов. – Это облегчит логистику и даст толчок развитию города.



● По словам Константина Харламова, благодаря «Архипелагу 2022» к участию в производстве высокотехнологичных средств реабилитации удалось привлечь партнёров – компании и институты, которые обеспечат технологические потребности проекта: датчики, микропроцессоры, материалы

## Предпринимательская «Точка кипения»

С нового учебного года новгородская «Точка кипения» будет курировать технологические проекты студентов.

– Мы идём по пути реализации модели предпринимательского вуза, – говорит программный директор «Точки кипения» Славяна Козырева.

– Проект предусматривает подбор экспертов из бизнес-среды для студенческих команд, работающих в сфере технологического предпринимательства, а также помощь с поиском грантового финансирования. Сопровождением инициатив, которое сейчас осуществляют наставники, будет заниматься «Точка кипения».

Проект претендует на финансирование по грантовой программе НТИ.

Также представители НовГУ на форуме работали с проектами систем сбора и пилотирования инициатив населения в регионах и изучения факторов, влияющих на формирование мировоззрения студента по ходу обучения в вузе.

## Поиск зарослей у железных дорог цифровизируют

НовГУ совместно с РЖД создаёт программное обеспечение для безопасного следования поездов. Разработки будут отслеживать различные объекты на путях и в непосредственной близости от них.

Текст: Марина Чупракова

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ** комплекс, который разрабатывает Научно-исследовательская лаборатория цифровой обработки сигналов, позволит контролировать состояние зон отвода.

– В 10–20 метрах от путей не должно быть растительности, – поясняет начальник НИЛ ЦОС Сергей Чеботарев. – Деревья или кусты могут повредить электросеть, задевать поезда, падать на пути и провоцировать аварии. Сейчас лишнюю растительность выявляет специальный состав. Мы предлагаем использовать снимки земной поверхности с беспилотника.

Программа по карте местности и фотоплану будет оценивать, где растения подобралась слишком близко к полотну.

Для создания системы используется нейросеть. Разработку планируют внедрить в этом году.

Также учёные университета помогут создать систему обнаружения людей и животных на путях следования составов. Она должна повысить безопасность движения электропоездов.

«Российские железные дороги» рассматривают возможность участия в Инновационном научно-технологическом центре «Интеллектуальная электроника – Валдай» для проектирования аппаратуры.

## НовГУ принимает «Университетские образовательные смены»

Школьники из Луганска и Донецка, а также их окрестностей участвуют в образовательных интенсивах, мастер-классах и акциях на базе Новгородского университета.

Текст: Светлана Щербакова

**«УНИВЕРСИТЕТСКИЕ** образовательные смены» стартовали 25 июля. В НовГУ по проекту Минпросвещения и Минобрнауки приехали 80 подростков в возрасте от 12 до 17 лет.

– На пять дней школьники погружаются в проектную деятельность, – рассказала проректор НовГУ по молодёжной политике Ольга Калпинская. – Они работают над идеями, связанными с патриотической тематикой и новгородской историей. В завершение смены состоится презентация и экспертиза проектов. В рамках лекционной составляющей смены школьникам расскажут об эпохе Ярослава Мудрого с опорой на данные литературных источников и архео-

логических исследований на территории Новгородской области.

Также участникам предстоит освоить основы цифровой гигиены и безопасного поведения в соцсетях. Занятия проведут представители кибердружины НовГУ.

На мастер-классах школьники познакомятся с традициями новгородского средневекового быта, русским обрядовым печенем и лепными пряниками. Для участников смены подготовили экскурсию по новгородскому кремлю, Ярославову дворищу, Витославицам, дому-музею Фёдора Достоевского и Водонапорной башне в Старой Руссе. Запланировано посещение Пятницкого раскопа.

Школьники встречаются с ветеранами Великой Отечественной войны, представителями власти и об-

щественности, участвуют в спортивных мероприятиях и турнире по компьютерным играм. Соревнования для юных геймеров устроил Киберспортивный клуб Новгородского университета.

Параллельно с образовательной и развлекательной программами организована работа психологов с детьми. Специалисты проводят групповые тренинги и индивидуальные консультации.

В общей сложности «Университетские образовательные смены» в 40 российских вузах до сентября должны пройти 15 тысяч подростков. Проект стартовал 6 июня. Всего в университетах разных регионов России запланировано пять образовательных смен.

Вторая смена в Новгородском университете пройдёт с 8 по 18 августа. В ней участвуют 46 школьников.

## ТЕРМИНЫ

- **Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)** — совокупность устройств и программ, позволяющих автоматизировать управление оборудованием на производстве
- **Программируемый логический контроллер** — электронная вычислительная машина, в автономном режиме обеспечивающая выполнение технологических процессов
- **Микроконтроллер** — микросхема, выполняющая простые задачи для управления электронными устройствами

## КОГО БУДУТ ГОТОВИТЬ В ПИШ



Схемотехники



Специалисты по работе с Big Data



Программисты



Инженеры по VR/AR



Конструкторы микро- и нанoeлектроники



Специалисты по кибербезопасности

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПИШ

## 2022

Победа заявки НовГУ в конкурсе Минобрнауки

## 2023

Создание собственной ячейки системы управления аппаратной частью АСУТП

## 2024

Написание программного обеспечения среднего уровня конфигурации программируемого логического контроллера АСУТП

## 2030

Запуск собственной линейки автономных систем управления технологическими процессами

# Инженерная элита будущего

## НОВГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СОЗДАЁТ ПЕРЕДОВУЮ ИНЖЕНЕРНУЮ ШКОЛУ

В конце июня Минобрнауки определило победителей конкурса на создание Передовых инженерных школ. Они появятся при тридцати ведущих вузах. В это число вошёл Новгородский университет. ПИШ НовГУ займётся разработкой распределённых систем управления. Участвуя в создании элементов программного обеспечения и аппаратных платформ, лучшие студенты-магистранты смогут получить навыки, которые наиболее востребованы в условиях бурного развития технологий.

Текст: Александр Кобяков

### Цифровая инфраструктура критической важности

Индустриальным партнёром Передовой инженерной школы Новгородского университета станет «Акрон». Группа компаний заинтересована в разработке линейки автоматизированных систем управления технологическими процессами.

— На «Акроне» всё производство построено с использованием АСУТП, — говорит руководитель ПИШ НовГУ Сергей Чеботарев (на фото — за трибуной). — Система с помощью датчиков и сенсоров фиксирует изменения температуры, давления и других показателей. Например, если снижается расход одного вещества, нужно скорректировать и подачу другого. Также АСУТП используется в аварийной защите. Когда по одному из параметров превышено допустимое значение, система предпринимает действия, позволяющие избежать аварийной остановки или нештатной ситуации, которая может привести к необратимым последствиям.

## ЦИФРА

**84,5** млн рублей получают вузы-победители конкурса на создание ПИШ

Комплекс требует обслуживания. Сейчас поставщики оборудования и ПО уходят из страны, оставляя технику без поддержки. Кроме того, со временем аппаратура старится. Поэтому поставлена задача разработать полностью отечественную систему управления.

Речь — не только об импортозамещении существующих технологий, но и о разработке принципиально новых. По словам Сергея Чеботарева, на российском рынке микроэлектроники постепенно нор-

мализуется ситуация с отдельными комплектующими, но в программном обеспечении систем управления разрыв с ведущими странами сохраняется.

### От общего к частному и наоборот

Сотрудники Передовой инженерной школы вместе со студентами будут параллельно разрабатывать отдельные составляющие аппаратуры — программируемые логические контроллеры, ячейки систем управления — и программное обеспечение для управления ей.

— Разработка каждой отдельной части контроллера требует времени, — подчёркивает Сергей Чеботарев. — Поэтому с учётом существования открытых протоколов передачи данных мы будем на текущей аппаратной платформе импортного производства отлаживать программное обеспечение нашей разработки. Когда мы сможем поменять аппаратную часть, в значительной степени различные нюансы, связанные с работой ПО, будут уже отлажены на использованном ранее оборудовании.

Масштаб задачи настолько велик, что сотрудникам лабораторий и студентам, которые в них придут, хватит работы на несколько лет. В перспективе индустриальными партнёрами инженер-



● Проекты ПИШ на конкурс представили 89 вузов из 41 региона. НовГУ вошёл в 30 победителей

ной школы могут стать и другие предприятия.

### Из маленьких кирпичиков

Студенты по ходу обучения будут работать над выполнением собственных небольших задач. Подбирать их предстоит наставникам магистрантов. Для этого планируется сформировать своеобразный пул проблем, решение которых необходимо для реализации общего проекта школы.

— Обучение будет проходить посредством выполнения работы, — говорит руководитель Передовой инженерной школы. — Условно говоря, пройдя теоретический курс схемотехники, студент сможет применить полученные знания для создания принципиальной электрической схемы конкретного узла. Наставник отметит, что можно улучшить, что — сделать иначе, а с чем студент полностью справился. При этом будут установлены строгие временные рамки. К выпуску студент получит опыт работы, позволяющий без дообучения включиться в решение задач предприятия, на котором он планирует трудиться.

Основой выпускных работ станут выполненные в ПИШ задачи. Дипломники и сейчас берутся за темы, которые предлагают работодатели. Однако в инженерной школе этот процесс планируется поставить на поток.

**ПЕРЕДОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ШКОЛЫ** — федеральный проект Минобрнауки. До 2030 года для подготовки специалистов в сфере приоритетных направлений развития техники и технологий планируется создать 30 ПИШ.

— Мы запускаем уникальный проект по опережающей подготовке инженерных кадров с учётом запроса отрасли, — приводит слова министра высшего образования и науки Валерия Фалькова пресс-служба ведомства. — Новые инженерные кадры будут способны отвечать на глобальные научно-технологические вызовы, владеть наукоёмкими и мультидисциплинарными компетенциями, работать в кросс-функциональных командах в гибких форматах.

Передовые инженерные школы будут работать по 22 направлениям.

— Предприятие, в интересах которого студент работал, получая реальный опыт, гарантированно захочет привлечь его как сотрудника, — уверен Сергей Чеботарев. — Выпускник с конкретными знаниями способен сразу прийти и начать приносить пользу. Конечно, у магистров будет возможность и продолжить работу в школе — например, в качестве наставника или научно-технического сотрудника.

### Лучшие из лучших

Чтобы поступить в ПИШ, выпускникам бакалавриата потребуется пройти конкурсный отбор. Те, кто его не преодолеют, смогут продолжить обучение в обычной магистратуре НовГУ.

Также в школе на программах дополнительного образования будут повышать квалификацию действующие сотрудники предприятий.

— В инженерном образовании остро стоит проблема несоответствия существующих в конкретный момент времени программ обучения быстро меняющейся технологической ситуации, — рассуждает руководитель Передовой инженерной школы НовГУ. — Чтобы их поменять, требуется время. Мы сделаем серьёзный упор на реализацию индивидуальных образовательных траекторий. Никто не отменяет курсы, предусмотренные федеральными государственными образовательными стандартами. Они станут своего рода фундаментом. А в рамках дополнительных модулей и непосредственно практической работы над проектными задачами студенты получат самые актуальные знания в своей области.

По окончании ПИШ выпускники получат дипломы Новгородского университета. Основная часть занятий будет проходить на базе Новгородской технической школы. Также обучение планируется на площадках технологических партнёров.

# О больных деревьях, глобальном потеплении и эвкалиптах на Санкт-Петербургской

УЧЁНЫЕ НОВГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДВА ГОДА СЛЕДИЛИ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ УЛИЦАХ ГОРОДА

Кафедра лесного хозяйства и земельных ресурсов НовГУ по заказу мэрии провела инвентаризацию зелёных насаждений в исторической части Великого Новгорода. Специалисты под руководством доцента кафедры Эдуарда Авдеева оценивали состояние деревьев на семи улицах. Дендролог рассказал, где в центре города самые здоровые деревья и где — самые больные, как победить тополиный пух и какие экзотические породы уютно себя чувствуют в наших широтах.

Текст: Светлана Щербакова

## «Лёгкие» города и аллергия

Большинство деревьев в Великом Новгороде высадили в конце 1940-х годов в ходе программы по восстановлению после Великой Отечественной войны. Сегодня зелёное наследие СССР критикуют за обилие тополей, пух которых по весне забивает ливнёвки и досаждаёт аллергикам.

— Тополь был выбран послевоенными озеленителями не просто так, — утверждает Эдуард Авдеев. — Искали быстрорастущую, эстетически привлекательную породу, устойчивую к городской загазованности, недостатку света и низкой плодородности почвы. Но преимущества тополя этим не исчерпываются. Фраза про «лёгкие города» к этому роду применима больше, чем к другим: из-за активного фотосинтеза один тополь за сезон производит столько кислорода, сколько семь елей, четыре сосны, три липы или два дуба. Соответственно, и поглощающая способность у него выше: он способен депонировать в два с лишним раза больше углекислого газа и в полтора раза больше шума, пыли и сажи, чем другие типичные обитатели городских скверов. При этом порода неприхотлива, морозостойка и хорошо переносит обрезку.

Что касается аллергенности, тополя — двудомные растения. У них есть мужские и женские особи. При закладке аллей стараются использовать мужские экземпляры: пухоносными являются только «тополя-женщины». Но в условиях тяжелейшего стресса, буквально в борьбе за жизнь, «тополя-мужчины» могут сменить пол на женский. Для дерева стрессовой ситуацией является интенсивное кронирование, то есть буквально «стрижка под ноль».

## Аллергеном является не сам пух, а оседающие на нём пыльца растений и пыль

— В советское время уход за городскими растениями осуществлялся планоно: их ограничивали в высоту понемногу, но регулярно, — вспоминает учёный. — Это так называемая санитарная обрезка, от неё насаждениям — только польза. В последние десятилетия регулярность ухода за кронами в Великом Новгороде не соблюдалась, и деревья слишком разрослись. Обрезка превратилась из плановой в «авральную». Поскольку насаждения уже слишком большие, срезаются и скелетные ветви, пре-

## ЦИФРЫ

**7000** деревьев обследовали учёные Новгородского университета

**50** видов древесно-кустарниковой растительности было выявлено

**42** дерева в центре Великого Новгорода, по оценке экспертов, подлежат вырубке и замене крупномерными саженцами

вращая здоровые особи в высокие пни. «Нормальным» деревом уже не станет: у этих деревьев мягкая древесина — места спилов являются воротами для инфекции. Развивается стволовая гниль и образуются дупло. Внешне дерево может быть ещё вполне зелёным, но внутри уже полым. Это приводит к тому, что здоровые с виду тополя падают на крыши, машины и так далее.

## На пределе

Как показало исследование, в центре Великого Новгорода преобладают не тополя, а липы. Озеленители ценят их за долготеление, устойчивость к вредителям и болезням и хорошую защиту от шума. Но состояние значительной части лип — ослабленное. Наиболее хорошее состояние деревьев отмечено на Воскресенском бульваре.

— Здесь выделена широкая тротуарная зона: приствольные круги (участок почвы вокруг дерева, примерно равный диаметру кроны — прим. ред.) и зона роста коры не заасфальтированы, насаждения удалены от проезжей части, — поясняет Эдуард Авдеев. — На других улицах липы растут очень близко к дороге и больше страдают от негативного воздействия транспорта — уплотнения и вибрации почвы, загрязнения воздуха. Кроме того, на Воскресенском бульваре зелёные насаждения более массивны и сформированы шестью рядами лип, что делает их более устойчивыми.

Средний возраст лип — 53 года, тополей — 79 лет. В городских условиях это пенсионный возраст. По словам Эдуарда Авдеева, в агрессивной городской среде предел продолжительности жизни тополя — 60–80 лет.

## Обогатить дендрофлору

На центральных улицах также встречаются ивы, клён остролистный, рябина обыкновенная, дуб черешчатый, вяз гладкий, ясень обыкновенный, каштан конский, берёза повислая, яблоня домашняя, осина, ольха серая. Эдуард Авдеев уверен, что в Великом Новгороде могут расти и более экзотические виды.

— Несмотря на то, что Новгородская область считается зелёным, лесистым краем, местная дендрофлора — довольно бедная, — констатирует исследователь. — Но за счёт интродукции (введения в экосистему чуждых ей видов, — прим. ред.) интересных в декоративном, санитарно-гигиеническом смысле групп можно найти перспективные породы. Известные всем и ставшие привычными в нашем городе ель колючая и тополь бальзамический — тоже завезённые, североамериканские виды. Наш институт уже сейчас занимается изучением разведения нетипичных для Северо-Запада пород. Вместе со студентами на территории вуза мы выращиваем более 50 древесных видов, в том числе экзотов, таких как сосна горная, сосна кедровая, сосна скрученная, лиственница сибирская, пихта сибирская, лжетсуга Мензиса, тис ягодный, гинкго билоба, дуб красный. Этому способствует теплеющий климат.

Известные всем ель колючая и тополь бальзамический — тоже завезённые, североамериканские виды

Однако на тропические сады жителям Северо-Запада рассчитывать не стоит.



Самым уязвимым местом в организации городского озеленения доцент НовГУ Эдуард Авдеев считает отсутствие системного подхода

— За более чем 100 лет климат в Новгородской области значительно изменился — зима стала более короткой, снежной и тёплой; лето — более влажным и менее экстремальным, то есть климат стал мягче и благоприятнее для выращивания лесных древесных пород экзотов, — поясняет Эдуард Авдеев. — Полученные результаты работ по акклиматизации могут быть использованы в научных целях и в практической деятельности специалистов лесоводов Новгородской области. Но рассчитывать, что скоро мы сможем засадить эвкалиптами Большую Санкт-Петербургскую, а картофельные поля — арбузами, не стоит. По сезонам разницы температур заметные, но среднегодовая температура повысилась только на 1,1 °С. Это медленный процесс. Поэтому при создании многолетних зелёных насаждений потепление нужно учитывать, но опираться прежде всего на селекцию и интродукцию. Современные методы позволяют в короткие сроки расширить ассортимент выращиваемых пород. Уже сейчас выведены зимостойкие сорта вишни, черешни, шелковицы, абрикосов, винограда и других теплолюбивых видов.

Полную версию материала читайте на «Газон.Медиа»:



● К многовершинности деревьев приводит обрезка центрального побега. Несвоевременное кронирование — одна из главных причин ослабленности лип и тополей на улицах города



- Проект маршрута до Рюрикова городища предусматривает запуск паромного сообщения через Малый Волховец. Чтобы преодолеть весь путь, по оценкам выпускницы кафедры дизайна Каринэ Тер-Гаспарян, потребуется 20–30 минут. Красными линиями на схеме обозначены деревянные пешеходные дорожки, поднятые выше затопляемой зоны, оранжевыми — велодорожки

# Дипломный проект «на столе у заказчика»

ВЫПУСКНИКИ НОВГОРОДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
РЕШАЮТ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА И ПРОФЕССИИ

НовГУ в этом году окончили 1670 выпускников. Это вчерашние студенты колледжей, бакалавриата, специалитета и магистратуры. Выпускные работы многие дипломники посвятили проблемам развития региона и своей профессиональной сферы.

Текст: Екатерина Сидь

## Тропой на городище

Каринэ Тер-Гаспарян создала проект развития прибрежной территории между Славенским концом и Рюриковым городищем. Идея обустройства пешеходного маршрута у студентки кафедры дизайна появилась после того, как она сама бывала рядом с церковью Благовещения.

— О городище знают все, но многие на нём никогда не были, — говорит выпускница НовГУ. — Я добралась

туда только на пятый год жизни в Великом Новгороде. Это не просто: автобусы к самому памятнику не ходят, а машины есть далеко не у всех.

Кратчайший путь — тропа вдоль Волхова — во время разлива реки становится непроходимой. Каринэ предлагает поднять дорожку на незатопляемый уровень.

— Использование «неудобных», затопляемых территорий — один из трендов в нашей сфере, — отмечает дизайнер. — Я опиралась на опыт уже реализованных проектов. При зонировании маршрута предусмотрено размещение кемпинга, мест для ры-

балки и отдыха с барбекю. Учитывалась и историческая значимость территории. Маршрут проходит мимо Лятского бугра. Раньше на этом месте стоял Николо-Лятский монастырь. С помощью виртуальной и дополненной реальности получится реконструировать его 3D-модель. Увидеть её можно будет на месте, с которого открывался вид на утраченный памятник.

📍  
Проектом предусмотрено сохранение особенностей природной среды

В идеях развития территории заинтересована новгородская мэрия. Чиновники формируют запрос для кафедры, обозначая такие места на карте города.

— Главный архитектор города — Евгений Жилин — входит в нашу экзаменационную комиссию, — подчёркивает заведующий кафедрой дизайна Алексей Гаврилов. — Все проекты мы передаём ему, чтобы идеи студентов можно было использовать при планировании обустройства городских территорий. Темы выпускных работ в этом году соответствуют повышенному вниманию, которое уделяется сейчас развитию комфортной городской среды. Мы всегда стремимся к тому, чтобы наработки студентов оказывались на столе у заказчика, и он искал под них финансирование. Проекты «в стол» мы не разрабатываем.

## Антиплагиат и техника раскрытия преступлений

Выпускница Юридического института Мария Чебан разработала предложения по совершенствованию правовых механизмов для борьбы с плагиатом в музыке. Сейчас,

## ЦИФРЫ

**1670** выпускников окончили институты и колледжи НовГУ в 2022 году

**292** получили красные дипломы

**47** выпускников — круглые отличники

по словам недавней студентки, российскими законодателями проблема системно не решена. Номинально понятие плагиата присутствует в Уголовном кодексе, однако по существу его не раскрывает ни один нормативный акт.

— Отследить плагиат очень сложно, да и не каждый станет судиться из-за нарушения авторских прав, — говорит



● Зонирование экотропы предусматривает создание зон отдыха, рыбалки и кемпинга

Мария Чебан. — Из-за этого в стране крайне мало практики по таким делам. Хотя песни без разрешения правообладателей и указания авторов публикуются повсеместно. Для начала необходимо зафиксировать ключевые понятия в законодательстве — «плагиат», «кавер-версия», «сиротское произведение».

Всего выпускница выявила семь пробелов в законодательстве. В основном это как раз отсутствие формулировок нужных понятий. Мария Чебан перечислила их и предложила включить в действующие нормы. Например, Гражданский кодекс юристка предлагает дополнить статьёй о кавер-версиях. При этом она разделяет простое исполнение композиции другим исполнителем и полную её переработку с новой аранжировкой.

Организацию экспертиз по делам о плагиате Мария Чебан также отнесла к нерешённым вопросам.

— Основной способ доказать нарушение авторского права неизбежно сопровождается субъективностью выводов специалистов, — рассуждает выпускница НовГУ. — Экспертиза проводится не компьютером, а её авторы опираются на собственные взгляды и познания в музыке.

Юристка предлагает создать при Российском авторском обществе ограниченный пул сертифицированных экспертов, специализирующихся на музыкальных произведениях. По мнению Марии Чебан,

### ЧТО ПРЕДЛАГАЕТ ВЫПУСКНИЦА НОВГУ

- 1 Закрепить в законодательстве понятия «плагиат», «кавер-версия», «сиротское произведение» и другие
- 2 Создать ограниченный пул экспертов по нарушению прав создателей музыкальных произведений при Российском авторском обществе
- 3 Сделать все дела о музыкальном плагиате подсудными Московскому городскому суду

это поможет снизить субъективность выводов.

Для упрощения процедуры подачи исков выпускница считает целесообразным передать все дела о плагиате в компетенцию Московского городского суда.

Многие однокурсники Марии, выбирая тему выпускной работы, опирались на свой практический опыт.

— Константин Лапаев проходил практику в правоохранительных органах, — рассказывает заведующая кафедрой гражданского права и процесса НовГУ Марина Трофимова. — Там студент обратил внимание на ограниченность в выборе технико-криминалистических средств, в том числе новейших, которые могут способствовать раскрытию преступлений.

В выпускной работе юрист предложил скорректировать положения подготовленного Минюстом РФ законопроекта «О судебно-экспертной деятельности» и дополнить ряд статей уголовно-процессуального кодекса. По словам Марины Трофимовой, выпускник рассчитывает, что это повысит эффективность использования оборудования.

### Деревни-призраки

В ближайшие 20 лет население регионов Северо-Запада продолжит сокращаться. Особенно остро проблема стоит в сельской местности. Такой прогноз представила выпускница кафедры геоэкологии и лесоустройства Светлана Яковлева. С осени студентка изучала демографическую динамику с 1989 по 2021 год. Светлана использовала данные Новгородстата, в котором проходила практику, и других источников.

— За 22 года возрастная структура населения трансформировалась, — подводит итоги анализа выпускница НовГУ. — Процессу сопутствовали высокий уровень смертности, снижение рождаемости, демографическое старение населения. Это обостряет экономические проблемы и повышает нагрузку на пенсионную систему.

Наиболее существенное снижение численности населения произошло в сельской местности. Низкий уровень жизни, отсутствие развитой

инфраструктуры, рабочих мест и достойных зарплат заставляют молодёжь уезжать.

— Доля населения в сельской местности увеличилась только в Карелии (на 2%), Калининградской (на 1%) и Ленинградской (на 1,5%) областях, — оперирует цифрами Светлана Яковлева. — Активнее всего из деревень уезжали в Псковской (7% жителей) и Вологодской (6%) областях, а также в Ненецком автономном округе (8%). Меньше всего сельских жителей — в Мурманской области (всего 7% на 2021 год).



**Каринэ Тер-Гаспарян** хочет сделать Юриково городище более доступным для новгородцев



**Мария Чебан** заинтересовалась юридической стороной проблемы музыкального плагиата на втором курсе



**Татьяна Яковлева** спрогнозировала, как будет меняться демографическая обстановка на Северо-Западе в ближайшие 20 лет

### Основные демографические тенденции Северо-Запада

- Снижение рождаемости
- Старение населения
- Рост смертности
- Отток людей из сельской местности



● Существующих мер стимулирования рождаемости и переориентации миграционных потоков недостаточно, считает демограф Светлана Яковлева. Она предлагает предусмотреть дополнительные инструменты поддержки различных групп населения

	Ту-лу-ла DEAD BLONDE	2:47
	Седьмой лепесток Антон Токарев	#17 В ЧАРТЕ 3:19
	Ты не верь слезам CHERNIKOVSKAYA NATA	3:19
	Я ТЕБЯ НЕ ЛЮБЛЮ ПИКЧИ!	2:46
	Розовый фламинго Cream Soda, Алёна Свиридова	3:43

● В действующем законодательстве об авторском праве не разграничены понятия «кавер-версии», полностью переработанного музыкального произведения с новой аранжировкой и собственно плагиата

# Спартак Турмаханов Хирургия и футбол

Спартак Турмаханов 20 лет работает в хирургическом отделении областной клинической больницы и преподаёт в Новгородском университете. Руководитель студенческого научного кружка кафедры госпитальной хирургии умеет влюблять будущих врачей в своё непростое ремесло. А некоторые студенты перенимают у доцента НовГУ не только увлечение профессией, но и страсть к футболу. Спартак Турмаханов играет активную роль в среде новгородских ultras.

Беседовал Арсений Сысоев

## Символ борьбы с несправедливостью

— Меня назвали в честь вождя гладиаторов из книги Рафаэлли Джованьоли. Для мамы, историка по образованию, эта фигура была знаковой. Отец любил футбол и болел за московский «Спартак» и алматинский «Кайрат». Поэтому меня назвали Спартаком, а брата — Кайратом. Мы спрашивали отца и его друзей, почему они не болеют только за команду из Казахской АССР, в которой мы жили? Они отвечали, что, когда мы вырастем, нам придётся сталкиваться с несправедливостью, которую не преодолеть. Но на футбольном поле игроки московского «Спартака» часто побеждают вопреки всему. Английский историк футбола Роберт Эдельман в 60-х годах приехал в МГУ. Потом он утверждал, что ни один клуб в мире не подвергался такому давлению государственного аппарата, как «Спартак». И сейчас, несмотря на то, что некоторые другие клубы рекламируют чуть ли не на уровне государства, народным остаётся он. Новость об увольнении водителя в «Спартаке» набирает больше просмотров, чем любой материал о другом российском клубе.

С вашей работой хватает времени на то, чтобы поддерживать команду?

— Всё зависит от графика. Иногда бывать на матчах в Москве и Санкт-Петербурге удаётся часто. Но были годы, когда я дежурил через сутки, а игры приходилось смотреть по телевизору, многие — в записи. Я был счастлив, когда

стажировки за рубежом совпали с лигочемпионскими выездами «Спартака». Я учился и посещал матчи в Европе.

Какой выезд запомнился больше всего?

— Хорошо помню две игры на новом на тот момент стадионе «Спартака». Со мной поехали ординаторы-перуанцы. Они были восхищены игрой и сами начали симпатизировать красно-белым. Двое из них сейчас работают в Великом Новгороде, двое — вернулись на родину. Один, который играл со мной в мини-футбол в команде преподавателей, потом прислал мне фото со стадиона в Лиме. На снимке он в форме «Спартака», которую я ему подарил. Потом он приехал на чемпионат мира в Россию и рассказывал, что продолжает следить за клубом.

## «Доктор Борменталь и профессор Преображенский»

— Я захотел стать врачом в 8–10 лет после прочтения книги об Абу Али Хусейне ибн Абдаллахе ибн Сине. Когда в 13 лет мне удалили аппендицит, меня восхитило, как слаженно работали специалисты. После этого я целенаправленно готовился к поступлению в медицинский институт в родном Казахстане, чтобы стать хирургом. На третьем курсе перепутал аудиторию и попал на лекцию профессора Геннадия Андреева для старших курсников. Мне стало интересно. После лекции я задал несколько вопросов. Геннадий Николаевич сказал, что не может ответить за 2–3 минуты. Я начал ходить в студенческий научно-исследовательский кружок. Оказалось, что профессор тоже болеет за «Спар-

так», а раньше состоял в республиканском спортивном обществе, участвовал в легкоатлетических соревнованиях и играл в воротах за «Спартак» из Алматы. И тоже всегда говорил, что московский «Спартак» для него — олицетворение стремления к справедливости и борьбе несмотря ни на что. Мы настолько сдружились, что нас называли Борменталем и Преображенским. Потом я окончил ординатуру в Алматы, а Геннадий Николаевич, который уехал работать в Новгород, пригласил меня в аспирантуру.

Студентам, которые болеют за «Спартак», проще сдать вам экзамен?

— Принципиальное значение имеет только знание предмета. Более того, про студентов, которые со мной играли в футбол и ездили на матчи «Спартака», говорили, что я к ним слишком строг, их же однокурсники. Бывало, что обучающиеся ради сиюминутной выгоды назывались красно-белыми, но обмен обнаруживается быстро. С другой стороны, у меня есть прекрасный студент, который сам говорит, что захотел стать хирургом благодаря мне, но болеет за ЦСКА. У нас прекрасные отношения. Конечно, мы позволяем друг другу взаимные шутки насчёт противостояния клубов.

Мы с коллегами из областной больницы устраивали товарищеский матч против кафедры госпитальной хирургии Военно-медицинской академии имени Кирова. Под гимн Лиги чемпионов наши команды вышли на поле в формах «Спартака» и «Зенита». Есть люди, которые считают, что для взрослого мужчины несерьёзно интересоваться футболом. Но для нас



● В 2017 году, спустя 16 лет, «Спартак» вернул себе титул чемпиона России. Спартак Турмаханов был на последней игре сезона и вместе с другими болельщиками после финального свистка выбежал на поле — обнимать игроков и тренерский штаб. Доцент НовГУ надеется, что сможет отпраздновать триумф любимого клуба снова

это — отдушина, которая способствует сближению. Мы постоянно общаемся с коллегами из академии, порой это позволяет избежать бюрократических проволочек и в работе, когда нужно отправить пациента из Новгорода к ним на операцию.

## Здоровье и моральный стержень

Хирургу нужна хорошая физическая подготовка?

— В наше дело идут крепкие люди с моральным стержнем, который не позволит недоделать операцию, когда она длится много часов. У меня была восьмичасовая операция по удалению эхинококковых кист — это паразитарная болезнь. При некоторых трансплантациях коллегам приходится проводить на ногах по 12–16 часов. В таких ситуациях спасает ощущение, что

никто, кроме тебя, не поможет конкретному человеку, а значит, здесь и сейчас ты должен выдержать.

Хирургия — огромный труд. Молодые специалисты, пока учатся, дни и ночи проводят в больнице. Я сам прошёл этот путь. Был момент, когда меня выгоняли с операции, потому что я засыпал, работая через сутки. Необходимо огромное желание. Таких студентов — единицы. Сейчас у меня есть одна такая пятикурсница. Она не пропускает операции, учится, подрабатывает медсестрой и старается ходить на дежурства. Только из таких людей получаются толковые врачи. Нужно быть готовым всю жизнь учиться, осваивать новые технологии, методы. Нельзя становиться ремесленником, освоившим пять-шесть операций и успокоившимся на этом. Необходимо совершенствоваться, независимо от возраста.

## ГДЕ НАЙТИ ГАЗЕТУ?



**Институты и колледжи НовГУ**  
**Правительство Новгородской области**  
пл. Победы-Софийская, 1  
**Мэрия Великого Новгорода**  
ул. Большая Власьевская, 4  
**Администрация Солецкого муниципального округа**  
г. Солецы, пл. Победы, 3

**«Точка кипения»**  
ул. Великая, 14, 7-й этаж  
**Центр оказания услуг «Мой бизнес»**  
ул. Фёдоровский Ручей, 2/13  
**Креативное пространство «ТРЕСТ»**  
Полевой пер., 20  
**«Экофлор»**  
ул. Б. С.-Петербургская, 64

**Новгородская областная универсальная научная библиотека**  
Кремль, 4  
**Молодёжная библиотека «Читай-город»**  
ул. Кочетова, 37, корп. 1  
**«Дом молодёжи»**  
ул. Б. С.-Петербургская, 44

**Новгородский центр современного искусства**  
ул. Большая Московская, 37/9  
**Театр «Малый»**  
пр. Мира, 32а  
**Дворец культуры и молодёжи «Город»**  
ул. Псковская, 1



НОВГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Газета для тех, кто учит,  
учится и хочет учиться

№ 7 (1172)

**Учредитель и издатель:**  
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого  
**Адрес:** Великий Новгород, ул. Б. С.-Петербургская, 41  
**Адрес редакции:** Великий Новгород, ул. Б. С.-Петербургская, 41, оф. 2504  
**Электронная версия газеты:**  
[portal.novsu.ru/press/novuniver/](http://portal.novsu.ru/press/novuniver/)  
**E-mail:** [news@novsu.ru](mailto:news@novsu.ru)  
**Руководитель проекта:**  
Марина Пуксant

Зарегистрировано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций по Новгородской области 31.12.2008 Свидетельство ПИ № ТУ 53-00020

**Главный редактор:** А.В. Кобыляков

**Вёрстка:** Владислав Фромов

**Фото:** Светлана Разумовская, пресс-служба платформы НТИ, [music.yandex.ru](http://music.yandex.ru), архив героев публикаций

**Корректура:** Наталия Хиврич

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции.

**№7 (1172).** Время подписания в печать: по графику в 17:00, фактически в 17:00. 27 июля 2022 г. Заказ № 86530. Тираж — 1000 экз.

**Отпечатано:** ИП Питикова Ю.В. Адрес: 192007, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 64/2, оф. 23. Тел.: 8 (812) 600-13-17

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, без письменного разрешения редакции запрещены.