

Издание Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Вуз спланировал
доходы
стр. 4

НОУ-ХАУ ОТ ШКОЛЬНИКОВ

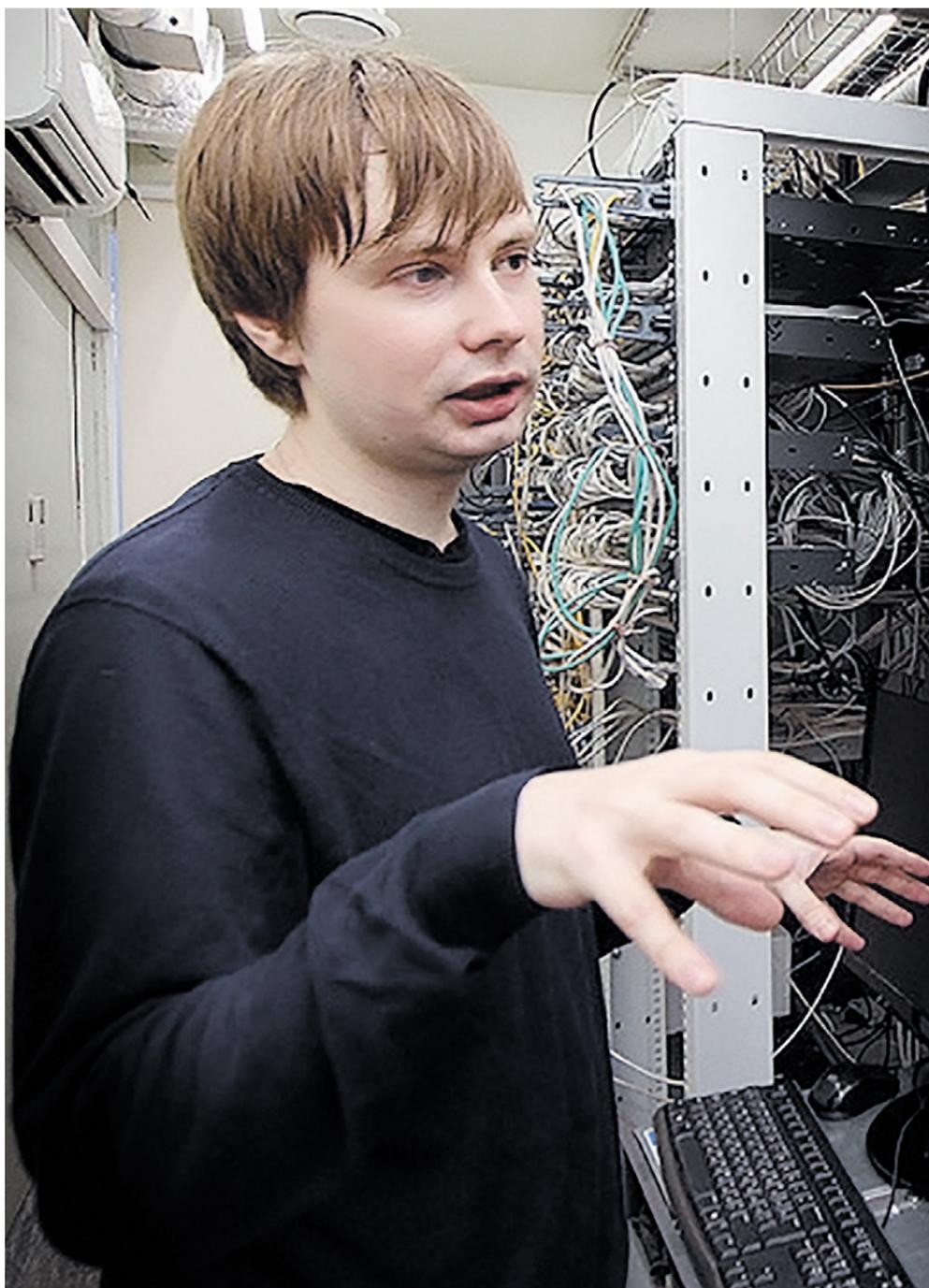
От «роборыбы» до умной
таблетницы
стр. 5

ИЗУЧАЕМ ТЕНДЕНЦИИ

Какие навыки сегодня
нужны студентам?
стр. 6

ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ

100 лет со дня рождения
«рыцаря УПИ»
стр. 7



КОМПЬЮТЕРЫ СМОГУТ ПОНИМАТЬ ЧЕЛОВЕКА

Международная группа в институте радиоэлектроники и информационных технологий УрФУ работает на стыке ИТ и лингвистики. Исследователи пытаются решить фундаментальные проблемы этих наук и научить компьютер понимать человека. Как в совместном проекте 66.RU и УрФУ «Человек наук» рассказал сотрудник научной группы по NLP, аспирант кафедры интеллектуальных информационных технологий ИнФО Вячеслав Шibaев (на фото), ученые хотят написать программу, которая пройдет тест Тьюринга, а именно сможет «обмануть» собеседника — убедит, что он разговаривает не с машиной, а с живым человеком. Для этого искусственному интеллекту требуется NLP. Подробнее о работе специалистов *читайте на стр. 3*



Фото: Илья Сафаров

ВУЗ ПОДТВЕРДИЛ ПОЗИЦИИ В ПРЕСТИЖНОМ РЕЙТИНГЕ

Уральский федеральный университет сохранил позиции в группе 251–300 рейтинга университетов стран с динамично развивающимися экономиками. Эксперты отмечают, что взаимодействие с реальным сектором экономики, привлечение иностранных студентов, аспирантов и преподавателей — факторы из числа ключевых для продвижения УрФУ наряду с ростом публикационной активности и взаимодействием с ведущими мировыми вузами

— Университет вновь подтвердил высокую международную репутацию одного из мировых центров получения качественного образования, показав рост по показателям научных исследований, международной деятельности и рекрутингу иностранных студентов, а также, что немаловажно, связям с предприятиями реального сектора экономики, — подчеркивает ректор УрФУ Виктор Кокшаров.

Глава вуза добавляет, что немалое значение имеет и активное участие в конкурсах на получение грантов и федеральных целевых программах вкупе с системным взаимодействием с предприятиями.

— При этом планомерно растет число наших академических партнеров по всему миру: на 20–30% ежегодно мы увеличиваем количество совместных публикаций с зарубежными исследователями, — добавляет Кокшаров.

В опубликованном THE списке участвуют университеты, находящиеся в странах, определяемых агентством Financial Times как страны с развивающейся (или «пограничной») экономикой. Рейтинг учитывает сильные стороны каждого университета по всем основным показателям: преподавание, исследования, передача знаний и международные перспективы.

32 043 ЦИФРА НОМЕРА

школьника приняли участие в олимпиаде «Изумруд»

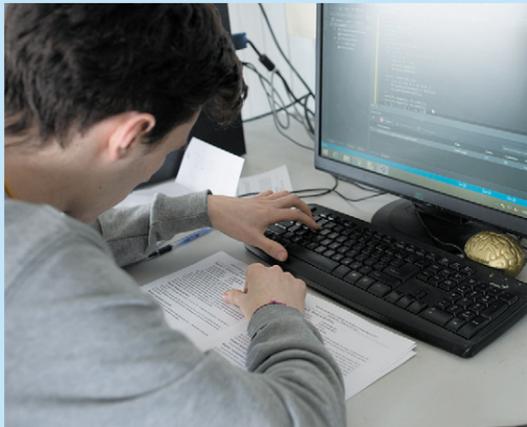


Фото: Илья Сафаров

Завершился отборочный этап многопрофильной олимпиады школьников «Изумруд», которую организует УрФУ. Участие в нем приняли 32 043 человека, что на 10 % больше, чем в прошлом году

Заключительный (очный) этап в России пройдет с 29 февраля по 3 марта на 15 площадках, среди которых впервые — Республика Башкортостан, Оренбургская и Кемеровская области. В странах ближнего зарубежья — Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан — школьники смогут проверить знания во второй половине марта на семи площадках.

Согласно протоколу заседания от 23 января 2020 года, Минобрнауки присвоило олимпиаде официальный международный статус. Теперь иностранцы, ставшие призерами и победителями в 2020 году, в рамках квоты получают возможность поступить без экзаменов на бюджет в вузы России: среди призеров и победителей по математике и русскому языку будут распределены семь квот.

— Победители и призеры олимпиады смогут поступить в любой вуз страны на бюджетные места без учета вступительных испытаний — суммы баллов по ЕГЭ — или получить дополнительные баллы в соответствии с правилами приема, — поясняют в управлении дополнительного образования и профориентации УрФУ.



ПЕРСПЕКТИВЫ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ

В университете прошла междисциплинарная конференция

В УрФУ состоялась международная междисциплинарная конференция «Инженерное мышление: социальные перспективы». Ее участниками стали представители технических и гуманитарных направлений нашего университета, а также других вузов региона. К обсуждению были заявлены интеллектуальные тренды мирового сообщества, заинтересованного в формировании социальных перспектив инженерного мышления. К таковым относятся вопросы об этической составляющей инженерной деятельности, роли сообщества в формировании инженерного мышления, перспективах развития инженерного образования.



УЧАСТИЕ ПРИНЯЛИ 138 СТУДЕНТОВ

В Сочи завершилась первая в 2020 году Зимняя инженерная школа

Зимняя инженерная школа УрФУ, Трубной металлургической компании и Группы «Синара» завершилась 17 февраля в сочинском пансионате «Бургас». В финале 138 студентов-участников олимпиады «Я — профессионал» представили презентации конкурсных видеороликов «Портрет идеального инженера». Особенностью школы по направлениям «Материаловедение» и «Строительство» стала практическая направленность.

ГЕНКОНСУЛ ОКАЖЕТ ПОДДЕРЖКУ

УрФУ готовится к приему глав российских и киргизских вузов

Генеральный консул Киргизской Республики в Екатеринбурге Руслан Бийбосунوف (на фото) окажет поддержку предстоящему Российско-киргизскому форуму ректоров. Об этом он сообщил на встрече с ректором УрФУ Виктором Кокшаровым. Ожидается, что событие состоится осенью, площадкой станет главный учебный корпус нашего университета.



СВЯЗЬ С УрФУ НЕРАЗРЫВНА

Во Вьетнаме открыли представительство Ассоциации выпускников вуза



В университете состоялось учредительное собрание по созданию представительства Ассоциации выпускников УПИ, УрГУ и УрФУ во Вьетнаме. Выступая перед студентами и выпускниками,

генеральный консул Социалистической Республики Вьетнам в Екатеринбурге Фюонг Нги (на фото) отметил, что представительство позволит еще глубже раскрыть возможности наших стран и усилить научно-образовательную составляющую. Добавим, что это уже восьмое представительство вуза за рубежом.



В ВИДЕ ИГРЫ И ЧЕМПИОНАТА

Школьники и учащиеся колледжей обсудили проблемы современного естествознания

Институт естественных наук и математики УрФУ провел для учащихся 9–11-х классов и студентов колледжей научно-практическую конференцию «Фундаментальные проблемы современного естествознания». В ней участвовало более 380 школьников и 50 педагогов со всего Урала. Ребята приняли участие в таких мероприятиях, как кейс-чемпионат, круглые столы и командная игра, а также посетили криогенную станцию, лаборатории и зоологический музей.



ОДОБРЕНО ПЯТЬ ЗАЯВОК

Сотрудники вуза получили гранты на организацию конференций и форумов

Российский фонд фундаментальных исследований поддержал пять заявок ученых УрФУ. Гранты на проведение научных конференций и форумов получили сотрудники ИЕНИМ, УГИ, ИнЭУ и ХТИ. Планируется провести Всероссийский форум с международным участием «Психология образования: современный вектор развития», XXII Уральские социологические чтения, международную конференцию «Актуальные вопросы органической химии и биотехнологии», III Национальную научную конференцию «Информационные технологии в исследовании биоразнообразия» и X Международную конференцию по экологии серпентинитов.

ТЕМЫ НЕДЕЛИ

818

Количество публикаций об УрФУ в СМИ

в Москве

274

в Свердловской обл.

356

в других регионах

188

Самые заметные темы



| | |
|---|-----------|
| УрФУ проводит в Сочи Зимнюю инженерную школу | 32 |
| Университет подтвердил позиции в рейтинге THE | 22 |
| Разработанный учеными вуза препарат «Триазавирин» может помочь в борьбе с коронавирусом | 18 |
| Приют для забытых флешек создали студенты УрФУ | 7 |
| Ученые вуза усовершенствовали беспилотник «Канатаход» | 3 |

Никакой маскировки

— Когда слышат «NLP», чаще думают о нейролингвистическом программировании. Нет. Это намного сложнее. Мы изучаем обработку естественного языка — Natural Language Processing. Учим компьютерные программы правильно понимать человека и разговаривать с ним на равных.

Кому это нужно? Эти технологии использует почти каждый — в интернет-поисковиках, онлайн-переводчиках, виртуальных помощниках, таких как «Алиса», Siri, Cortana.

Сегодня программы справляются, когда переводят текст с распростираненных языков — с русского на английский или немецкий. Если на языке написали мало текстов, которые можно изучить и сравнить с переводом, или если язык редкий, такой как кхмерский, получится хуже. Но NLP в ближайшем будущем поможет улучшить ситуацию.

Виртуальные помощники сегодня — программы, которые только «маскируются» под человека. Они понимают и умеют выполнять ряд команд, но не в состоянии ответить на нестандартный вопрос и по-настоящему поддержать разговор.

Когда закончим работу, «Алису» или Siri можно будет не только спросить о погоде, попросить найти видео в интернете или завести будильник. С ними можно будет поговорить на любую тему. Это будет полноценный искусственный интеллект.

Лучше человека

— Работа нашей группы началась с того, что директор ИнФО Николай Хлебников связался с одним из мировых научных центров по обработке естественных языков — Институтом математики в науках сообщества Макса Планка (Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences). Там мы познакомимся с Иваном Ямщиковым, о котором много слышали в связи с его работой в «Яндексе» и Abbu, и договорились сотрудничать.



КОМПЬЮТЕРЫ СМОГУТ ПОНИМАТЬ ЧЕЛОВЕКА

Зачем ученым майнинговые фермы и можно ли собрать дома суперкомпьютер, рассказал сотрудник научной группы по NLP, аспирант кафедры интеллектуальных информационных технологий ИнФО Вячеслав Шибаев (на фото)

Текст: Кирилл Кириягин Фото: Сергей Логинов

Постепенно собралась научная группа из пяти человек: двое живут в Германии — Иван из Лейпцига и Алексей Тихонов из берлинского подразделения «Яндекса», трое — в Екатеринбурге, это аспиранты и магистр УрФУ. Помогают нам 45 студентов 2–4-го курсов бакалавриата института радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ-РтФ) и ИнФО.

Мы занимаемся несколькими темами. Во-первых, учим машину классифицировать текст. Нейросеть уже может отнести случайное предложение из текста к одной из 50 возможных категорий. Справляется лучше неподготовленного человека. Во-вторых, учим наши нейросети осуществлять «перенос стиля». Например, задаем программе фразу: «Вам совсем не понравится эта еда, когда вы ее попробуете».

На выходе должно быть: «Вам очень понравится эта еда, когда вы ее попробуете». Проект представили в ноябре 2019 года в Гонконге, на второй по важности NLP-конференции — «Эмпирические методы в обработке естественного языка» (Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing). Это результат мирового уровня.

Открытие в лингвистике

— В-третьих, мы решаем одну из важных проблем лингвистики — звуко-символизм. Изучаем с помощью компьютерного моделирования, как звуки влияют на смысл слов. Раньше лингвисты проводили исследования «вручную». Мы первыми применили для этого нейронные сети. Анализируем тексты, смотрим, в каком контексте чаще встречается слово, и маркируем его звуки. Обнаружили, что в английском звук [l] ассоциируется с большим и страшным, а звук [ʌ] — с медленным.

Чтобы обучить нейронную сеть, нужно обработать большие тексты — сотни тысяч документов. Требуются компьютеры с мощным графическим процессором и большой оперативной памятью. Такие используют в майнинговых фермах. Эта техника работает в десятки раз быстрее обычных компьютеров. Когда решали первую, не самую сложную задачу с классификацией текстов, на простом ПК это заняло двое суток — сервер в УрФУ справился за два часа.

Дома удалось собрать собственный «суперкомпьютер». Он работает круглосуточно — постоянно что-то считает. Пока мощности хватает, но архитектуры нейронных сетей постоянно растут. Через год-два перестанут помещаться в память графического процессора. Поэтому сейчас в центре цифровизации ИРИТ-РтФ создают новый вычислительный кластер. С ним сможем заняться новыми, более сложными задачами и справляться с ними быстрее.



НАБСОВЕТ УрФУ



НЕ ТОЛЬКО ОБЩЕЖИТИЯ, НО И УЧЕБНЫЕ КОРПУСА

Возводить Деревню Универсиады — 2023 в Екатеринбурге целесообразно с учетом потребностей крупнейшего вуза в регионе, уверен член Набсовета УрФУ губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев. Об этом он заявил в Москве на встрече с министром науки и высшего образования РФ Валерием Фальковым

— Мы обратились к Валерию Николаевичу за содействием в строительстве трех учебных корпусов для УрФУ в Новоколыцковском, — сообщил губернатор. — Идея в том, чтобы эти корпуса и комфортные общежития стали наследием Универсиады для главного вуза региона.

Глава Минобрнауки поддержал предложенную Евгением Куйвашевым и ректором УрФУ Виктором Кокшаровым идею комплексного подхода к решению задачи — возводить жилые корпуса вместе с учебными.

— Екатеринбург — привлекательный для студентов город. Минобрнауки России заинтересовано в том, чтобы в УрФУ и других уральских вузах появились современные комфортабельные общежития. Наличие Деревни Универсиады — 2023 и общежитий, которые после соревнований будут переданы вузу, способствует достижению целей национальных проектов «Наука» и «Образование». Поскольку деревня предполагает не только жилые помещения, логично в дальнейшем рассматривать строительство учебно-лабораторных корпусов. Возможность финансирования требует дополнительной проработки, — отметил Валерий Фальков.

Теперь руководство региона намерено внести предложения по подготовке проектной документации для включения проекта в федеральные целевые программы.

— Мы, безусловно, заинтересованы в возведении современного студенческого кампуса с комфортными общежитиями и необходимой для учебы и исследований инфраструктурой — ввиду задач национального проекта «Наука» и «Образование», — подчеркнул Кокшаров.



Фото: пресс-служба Минобрнауки



ФИНПЛАН НА ТРИ ГОДА

На первом в этом году заседании члены ученого совета университета утвердили План финансово-хозяйственной деятельности вуза на ближайшие три года. Документ представил первый проректор по экономике и стратегическому развитию УрФУ Даниил Сандлер

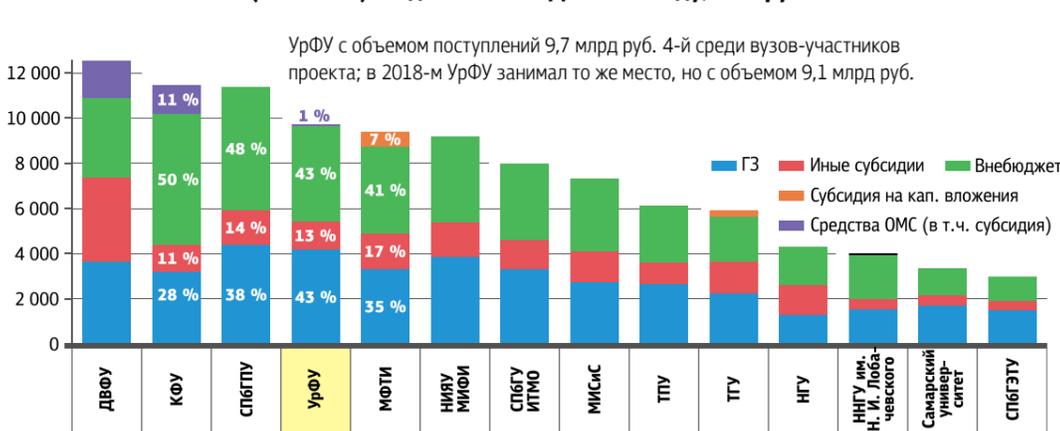
Текст: Екатерина Ильнер | Иллюстрации из презентации к докладу Даниила Сандлера

Генеральная линия

В текущем году университет планирует заработать в общей сложности 10087,1 млн руб. Причем 38% от этой суммы составит государственная субсидия, 19% — доходы от оказания платных образовательных услуг, 10% — от платной инновационной и научной деятельности, по 4% — образовательные гранты и гранты на НИОКР, 3% — субсидия на выполнение научных работ и 22% — доход от прочих видов деятельности. В 2021 году университет рассчитывает увеличить показатель до 10640,8 млн руб. главным образом за счет субсидии на образовательные услуги, а также за счет небольшого роста по некоторым другим показателям. А в 2022 году нас, вероятно, ожидает небольшое снижение общего уровня доходов — до 10444,1 млн руб. — за счет грантов по разделу «Образование».

Динамика изменения объемов выплат, очевидно, пойдет по тому же сценарию: 10588,8 млн руб. в 2020-м, 10567,8 млн руб. в 2021-м и 10470,6 млн руб. в 2022 году. При этом наибольшая доля расходов придется на заработную плату основного и неосновного персонала (34–36% и 23–24% соответственно). Остальные расходы — это коммунальные услуги, арендная плата за пользование имуществом, услуги по содержанию имущества, приобретение и создание объектов нефинансовых активов и др.; всего 40–43% от общей суммы выплат.

Финансовые поступления участников проекта «5–100» (1-я волна) по данным ПФХД в 2019 году, млн руб.*



Риски

Среди основных рисков, которые могут препятствовать университету в достижении плановых показателей, первый проректор по ЭиСР назвал снижение объемов государственной субсидии в связи с уменьшением среднегодового контингента. Этот фактор уже в 2019 году снизил доход вуза на стоимость обучения 666 студентов. В качестве меры по оптимизации предлагается обеспечить прирост контрактного обучения. Задача минимум при этом — компенсировать снижение контингента, обучающегося за счет субсидии, а также полное выполнение контрольных цифр приема и система мер по студентосбережению.

В ближайшие годы вуз также может потерять часть дохода за счет снижения объемов государственной субсидии на научные исследования, в том числе в связи с конкурсным отбором научных проектов. Минимизировать этот риск, по мнению первого проректора, может

сохранение УрФУ статуса ведущей научной организации, продвижение научных проектов и другая работа в данном направлении.

Еще одним важным пунктом являются поступления от платной научной и инновационной деятельности. Для повышения эффективности работы в этом направлении предлагается закрепить персональную ответственность за выполнение показателя, в т.ч. за заместителями проректоров, а при необходимости — ротация кадров.

Часть рисков обусловлена требованиями, которые предъявляются к планам финансово-хозяйственной деятельности (ПФХД) государственных и муниципальных учреждений, в т.ч. вузов. Речь идет, в частности, о необходимости составлять и утверждать план на срок, привязанный к сроку планирования федерального бюджета. То есть в 2020 году УрФУ должен представить учредителю ПФХД на ближайшие три года. Во-вторых,

любые изменения в Плате осуществляются через изменения расчетов/обоснований. Причем с 1 января 2020 года обоснование (расчетов) по поступлениям усложнено, а также введена дополнительная детализация части расходов.

Выходом из ситуации может стать формирование, помимо плана, дорожной карты, рассчитанной на те же три года, включающей мероприятия по наращиванию объемов заработанных университетом средств.

Сложности в достижении плановых показателей могут создать и штрафные санкции за невыполнение или частичное выполнение предопределенных грантов, а также возврат средств по выполненным контрактам в случае предъявления претензий либо отказа от принятия работ и невыполнение обязательств по софинансированию программ развития, ППК, грантов. Справиться с этими сложностями, по мнению Сандлера, поможет привлечение партнеров,

финансовая ответственность подразделений и грамотное использование имеющихся ресурсов.

Постановление ученого совета

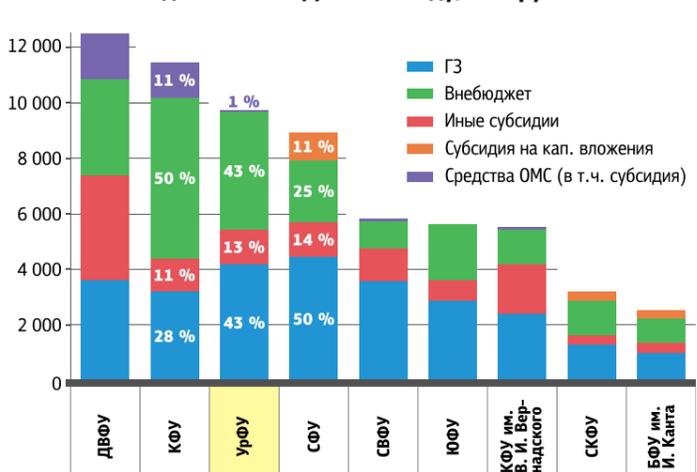
В проект итогового документа вошли меры по оптимизации текущих расходов и по наращиванию поступлений. В частности, в 2020–2022 годах проректорам и директорам институтов необходимо обеспечить прирост внебюджетных доходов вуза по всем видам платной деятельности; увеличить прием студентов, обучающихся за счет собственных средств, так, чтобы компенсировать снижение количества бюджетников; проректору по науке — выработать меры по увеличению доходов от приема в платную аспирантуру.

Кроме того, уже в текущем году будут приняты отдельные решения о дальнейшей реализации и развитии ряда фондов (проектов) и об объемах их финансирования. Это касается рейтинга институтов, проектов Фонда развития приоритетных образовательных программ, Фонда развития онлайн обучения и Фонда академического развития.

В проект постановления также вошел пункт о необходимости повысить ритмичность расходования средств, прекратить практику аврального расходования средств в декабре текущего года.

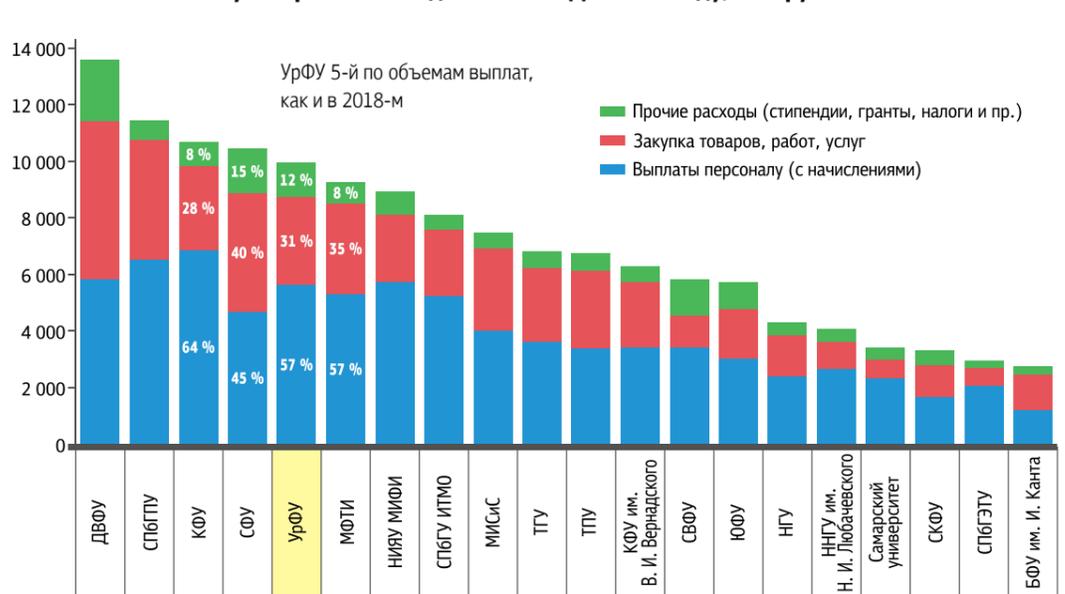
С презентацией к докладу первого проректора по ЭиСР можно ознакомиться на странице ученого совета сайта УрФУ (urfu.ru/ru/about/council) в разделе «Информация к заседаниям»

Финансовые поступления федеральных университетов по данным ПФХД в 2019 году, млн руб.*



УрФУ с объемом поступлений 9,7 млрд руб. 3-й среди вузов; в 2018-м УрФУ занимал 4-е место с объемом 9,1 млрд руб., уступая в объемах финансирования СФУ (I место), ДВФУ (II место) и КФУ (III место)

Объем выплат участников проекта «5–100» (1-я волна) и федеральных университетов по данным ПФХД в 2019 году, млн руб.*





«СИРИУС»: ВРЕМЯ УЧИТЬСЯ И ПОБЕЖДАТЬ

IV Уральская проектная смена в сочинском «Сириусе» ознаменовала креативное и яркое начало 2020 года. С 4 по 24 января почти 100 самых талантливых любителей технологического творчества из школ Свердловской области под началом наставников разрабатывали проекты и реализовывали инновационные идеи. Инициатор и драйвер Уральской проектной смены — УрФУ при поддержке фонда «Талант и успех», правительства Свердловской области, предприятий-партнеров

Текст: Анна Матюхина
Фото: Алеся Стариченко

— Уральские проектные смены проходят дважды в год — в «Сириусе» и на Таватуе. В этом году мы выбрали четыре направления междисциплинарных проектов: «Умный город», «Медицина будущего», «Новые технологии», «Информационные технологии», — рассказала заместитель первого проректора УрФУ, руководитель Уральской проектной смены Надежда Терлыга. — В фокусе был «Умный город»: мы хотели привнести в городскую среду инновационные подходы и технологии, сделать ее комфортнее для жителей. Среди наставников этого года не только профессионалы, но и ребята, которые в прошлом году были участниками смены. Это наш успех: наше сообщество «сириусианцев» растет. Мы работаем над тем, чтобы дети развивались, имели возможность проявить талант, воплотить в жизнь проекты. Участие в смене дает ребятам четыре дополнительных балла при поступлении в УрФУ, баллы при поступлении в УГМУ.

Отметим, что «Сириус» — это инновационное здание, органично вписывающееся в ландшафт Олимпийского парка, отлаженная инфраструктура, светлые лаборатории, современное оборудование, о котором многие взрослые профессионалы могут только мечтать. И все это разнообразие — в полном распоряжении школьников.

— Мы объединяем усилия, чтобы каждый ребенок мог раскрыть свои способности. Важно то, что школьники умеют не только работать над проектами, но и мобильно объединяться в команды. В «Сириусе» инновационные идеи ребят поддерживают ученые, специалисты. Показательно, что подводить итоги Уральской проектной смены приезжают представители крупнейших холдингов Свердловской области, которые в будущем могут предложить

талантливым школьникам трудоустройство. Поэтому смена — хороший шанс для ребят определить перспективу и будущее в получении профессии и самореализации, — подчеркнул гость «Сириуса» министр образования и молодежной политики Свердловской области Юрий Биктуганов.

В течение смены ее участники разрабатывали предложенные наставниками проекты, внедряли оригинальные решения. В финале команды померялись силами, представив проекты членам жюри, в которое входили представители УрФУ, ведущих предприятий региона, общеобразовательных учреждений. Эксперты высоко оценили старания школьников.

— Уральская проектная смена становится источником все более серьезных идей. Проекты совершенно взрослые, жюри вело с участниками профессиональные дискуссии, мы порой даже забывали о том, что беседуем со школьниками. Многие проекты в состоянии высокой степени готовности. Это не детские опыты, а зрелые стартапы, начало бизнес-проектов, которые могут быть доведены до продукта и представлены на рынке, — поделился впечатлениями замначальника НИИК НПО автоматизации Дмитрий Кокшаров.

— Проекты великолепные, с каждым годом они все более прикладные, — добавил директор екатеринбургского Дворца молодежи Константин Шевченко. — Меня поразила «роборыба», которая создана, чтобы решать экологические проблемы водного мира. Важно, что все разработки кроссплатформенные: ИТ и медицина, ИТ и экология и т. п. Генеральная линия, которую выстраивает УрФУ, очень важна. Так что Уральская проектная смена — российский бренд, который может стать международным.

По словам представителя корпоративного университета ТМК2У Елены Пентеговой, все направле-

Работа с одаренными детьми — один из приоритетов государства. Не случайно финал смены «Сириус» посетил Президент РФ Владимир Путин, а творчество ребят вызвало живой интерес СМИ

ния смены очень перспективны и актуальны.

— Дети за короткий срок рассмотрели темы с разных сторон, проработали литературу. Приятно было убедиться, что у каждого проекта предполагается дальнейшее развитие. Видна командная работа. Я бы особо выделила проект нанесения антикоррозийных составов на поверхности — хотелось бы использовать эту идею применительно к трубам, — рассказала Елена Пентегова.

Как считает директор института радиоэлектроники и информационных технологий УрФУ Илья Обабок, проекты получились интересные, современные, связанные с виртуальной реальностью, дополненной реальностью, робототехникой.

— В «Сириусе» собираются заинтересованные стороны: любознательные дети, эксперты, преподаватели университета, которые активно внедряют проектное обучение и хотят именно таких абитуриентов. На Уральской проектной смене можно за короткий период проверить свою гипотезу, а главный результат — команда, которая что-то сделала и готова продолжать. Ребята знают о фондах и о том, и как получить гранты, и не бросают свои проекты, — считает Илья Обабок. — Нахожусь под большим впечатлением от смены: не ожидала увидеть настолько высокий уровень подготовки, — сообщила доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии УГМУ Мария Добринская.

В свою очередь, участники и наставники смены подтвердили, что в сочинском цен-

тре действительно уникальные технические возможности.

— В «Сириусе» мне понравилась атмосфера, мотивировало действовать общении с умными ребятами. На смене я решил открыть свой бизнес, связанный с инновационными технологиями. Скорее всего, буду технологическим предпринимателем. Конкурс был сложным, но попасть в «Сириус» было мечтой, — поделился мнением участник смены Артем Кунгурцев.

VR Tracker для обучения персонала в ЧС, «Нейрокоммуникатор» для людей с тяжелыми нарушениями речи и движений, приложение с дополненной реальностью для совершенствования городов будущего ARCity, умная таблетница, «роборыба» для изучения состояния водоемов, реабилитационная перчатка для восстановления мелкой моторики рук, краниоимпланты для пластики трепанационных отверстий черепа — это далеко не все сложные проекты, над которыми работали участники прошедшей смены.



— На Уральских проектных сменах ставится эксперимент по поиску оптимальных эффективных и гибких моделей образования будущего, — пояснил первый проректор УрФУ Сергей Кортков. — В рамках классической модели вы приобретаете набор знаний, затем набор навыков, затем начинаете осваивать некую профессию. На проектных сменах все происходит наоборот: ставится комплексная задача, ребенок в команде и вместе со взрослыми за короткое время ее решает, мобилизуя свои когнитивные и коммуникативные ресурсы. И эта модель дает наибольший эффект, который позволяет человеку впоследствии повторять алгоритм освоения нового. Сегодня реальность меняется быстрее, чем длится образовательный цикл. Если профессия прошлого была сопряжена с повторением старого, то профессия будущего сопряжена с непрерывным освоением нового.

— Почему за Уральские проектные смены взялся УрФУ?

— Оперативные задачи — мотивация детей, рекрутинг талантливых школьников в УрФУ, профориентация. Стратегические задачи связаны с тем, что классическое образование уходит, и если мы хотим оставаться эффективной образовательной платформой, где происходит развитие человека, то должны создавать новую образовательную среду. При этом старый предметный подход не отвергается.

— Смены для детей — это и личностный прорыв? Они возвращаются другими?

— Да. Ребята хотят продолжать интенсивное развитие, а для этого необходимы соответствующие условия. Так что наша задача — формирование единой образовательной среды, а которой человек может найти нужную информацию, поддержку, образовательную модель на любом уровне траектории обучения. Именно поэтому и в УрФУ, и в ходе Уральских проектных смен мы строим «мостики» школы — университет — предприятие. И, как видите, они прочные!

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Центр развития универсальных компетенций УрФУ провел исследование и узнал у студентов, каким они видят образование современного успешного человека. Так, студенты бакалавриата считают, что образование, с одной стороны, должно давать фундаментальную базу, с другой — быть практикоориентированным

Фото из архива центра развития универсальных компетенций УрФУ



Студенты также отмечают необходимость «ядерной программы», которая была бы гибкой и позволяла выбирать курсы самостоятельно. Для дисциплин «ядра» предпочтительнее отдается онлайн-курсам (лекционный материал) с возможностью взаимодействия с преподавателем для обратной связи (формат смешанного обучения). Профильные же предметы, по мнению учащихся, должны преподаваться традиционно, но преподавателями-практиками, которые знают рынок и готовят к реальным проектам. Важно, чтобы методы обучения не ограничивались стандартными лекциями и практиками, а включа-

ли спектр активных форм взаимодействия со студентами (тренинги, командная работа), организацию неформальных мероприятий по типу science slam.

Магистранты выделили следующие важные навыки: личностная компетентность (саморегуляция и самоконтроль), мыслительная компетентность (любопытность, изобретательность, гибкость, эффективное принятие решений) и коммуникативная компетентность (умение работать в команде, вести переговоры и разрешать конфликтные ситуации).

— Наше поколение иначе относится к информации. Нам не нужны

«100-процентные истины» и «стопудовые доказательства». Учебники и лекции в традиционном формате устарели безвозвратно. Будущее за умением искать, обрабатывать, отсеивать и самому создавать информацию, черпать ее из многочисленных источников, — утверждает один из участников исследования.

— Я сделал вывод: надо повышать эрудицию, развивать гибкость и критичность мышления и умение работать в команде, — комментирует магистрант УрФУ свой опыт поиска работы.

Виктор Степанов, корпоративный психолог АО «ПФ СКБ Контур» и преподаватель центра разви-

СПРАВКА

Центр развития универсальных компетенций УрФУ разрабатывает модули «ядерной программы» вуза, которая формирует универсальные компетенции на всех уровнях образования, реализует дисциплины «ядра» в формате онлайн-курсов, а также в традиционной и смешанной формах. Кроме того, проводит программы ДПО по soft skills, в том числе для правительств Свердловской и Челябинской областей

тия универсальных компетенций, отмечает:

— Современное образование должно быть максимально приближено к практике, а привлечение к преподавательской деятельности людей с профильных предприятий должно стать повсеместным явлением, что гарантирует студентам получение актуальных навыков и делает более простым переход от обучения к профессиональной деятельности.

В свою очередь, директор центра Иван Замощанский поясняет:

— Смешанное обучение, интерактивный формат преподавания, практикоориентированность, гибкое соотношение «общее — профильное», развитие soft skills — все это тренды современного образования. На базе центра в соответствии с приказом ректора будет проводиться чемпионат для студентов по soft skills. Заявки от команд принимаются до 8 марта, подробная информация размещена в группе чемпионата в «ВК»: vk.com/club192099630. А для студентов, которые изучают философию в формате нашего онлайн-курса, мы подготовили мероприятие, которое позволит применить полученные знания на практике, поработать в командах, а также получить рекомендации от преподавателей, — турнир по философии. Команда какого института победит, мы узнаем в конце семестра.



Конференция собрала специалистов с обширной территории. К нам приехали коллеги из Москвы, Самары, Челябинска, Тюмени, Томска и других городов РФ. Всего в мероприятии приняло участие 80 человек.

Большую заинтересованность в проведении ДААД-конференции выразил генеральный консул Германии в Екатеринбурге г-н М. Крузе (на фото), который активно участвовал в работе научного совещания на протяжении двух дней. Благодаря лектору ДААД в УрФУ г-же д-ру А. Либш-

нер семинары повышения квалификации провели лекторы ДААД из других городов России, а также представитель Deutsche Welle в России Ирина Корнева.

В этом году ДААД-конференция была организована в тесном сотрудничестве с Техническим университетом города Мюнхена (ТУМ); с пленарным докладом о проблемах языкового и культурного многообразия при подготовке преподавательских кадров выступили преподаватели и научные сотрудники ТУМ Юлия Пётцль и Верена Расп.

ДААД-КОНФЕРЕНЦИЯ — 2020

В год 100-летнего юбилея УрФУ кафедра иностранных языков и перевода 12 и 13 февраля провела 9-ю ДААД-конференцию «Методические и страноведческие аспекты интерактивных занятий по немецкому языку» в формате повышения квалификации преподавателей вузов, учителей школ и переводчиков немецкого языка

Текст: Анна Белозёрова, доцент кафедры ИЯиП Фото: Владимир Петров

Центральной проблемой конференции стало обсуждение на круглом столе цифровизации языкового образования и внедрения современных образовательных технологий на занятиях по немецкому языку и при обучении переводу. Эта тема вызвала дискуссию, связанную с возможными трудностями цифровизации — как при обучении немецкому, так и при ведении образовательного процесса в целом.

Важным нововведением этого года было привлечение к участию в мероприятии будущих лингвистов-переводчиков, студентов кафедры иностранных языков и перевода, изучающих немецкий язык в качестве первого и второго иностранного языка, для которых были организованы и проведены семинары. По окончании конференции участники получили сертификат от ДААД о повышении квалификации.

Докладчики и слушатели отметили высокое практическое значение мероприятия для их профессиональной деятельности и оставили положительные отзывы. Г-н М. Крузе выразил благодарность организаторам конференции, зав. кафедрой, проф., д-ру пед. наук Ларисе Корнеевой и лектору ДААД Ан-

дреа Либшнер за поддержание интереса к немецкому языку и культуре Германии.

Как участники, так и докладчики выразили надежду на проведение конференции в будущем и дальнейшее плодотворное сотрудничество в сферах образования и перевода.





УЧЕНЫЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННИК, РЕКТОР

22 февраля исполнились 100 лет со дня рождения одного из ректоров Уральского политехнического института Федора Заостровского. Публикуем выдержки из его биографии, а также воспоминания современников

Текст: Данил Илюхин Фото предоставлено коллегами Федора Заостровского

Федор Петрович родился 22 февраля 1920 года в крестьянской семье. В 1937-м поступил на первый курс химического факультета. С большим интересом учился, активно участвовал в студенческой жизни. Но после смерти родителей вынужден был совмещать учебу с работой в тресте «Союзмеханизация».

В июне 1941 года студент Заостровский ушел на войну, где получил тяжелое ранение. За боевые заслуги был награжден орденом Красной Звезды, медалями «За боевые заслуги», «За взятие Берлина», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне».

После демобилизации в 1946-м Федор Петрович вернулся к прерванной учебе в Уральском индустриальном институте и успешно окончил его в феврале 1947 года, получив специальность инженера-механика химических производств. Молодого дипломированного специалиста по распределению направили на работу в конструкторское бюро завода «Уралхиммаш» инженером-конструктором.

Еще в годы учебы на способного студента обратил внимание проф. Константин Николаевич Шабалин, который в 1948 году порекомендовал Заостровского для учебы в аспирантуре. Федор Петрович с присущими ему энтузиазмом, целеустремленностью и энергией занимался научно-исследовательской деятельностью на кафедре «Общая химическая технология». Затем Заостровского ждала большая карьера: местком института, секретарь парткома УПИ.

В марте 1960 года его назначили директором Свердловского научно-исследовательского института химического машиностроения (ныне «СвердНИИхим»



Первокурсник Федор Заостровский (слева в верхнем ряду) с однокашниками. 1937 г.

маш»). Началось динамичное развитие института до уровня ведущей конструкторской организации. В 1966-м за разработанный метод опреснения морской воды для Мангышлака научная группа под руководством Федора Петровича была отмечена Ленинской премией — первой в УПИ.

В этом же году Заостровскому предложили возглавить его родной УПИ. При этом Федор Петрович не прервал научной и педагогической деятельности на кафедре — он читал лекции, вел научную работу, занимался подготовкой аспирантов. В 1968-м Заостровский был избран на пост завкафедрой процессов и аппаратов химической технологии, ПАХТ, а в 1970 году ему присвоили ученое звание профессора.

Во время ректорства Федора Петровича УПИ построили новые учебные корпуса, два студенческих общежития, общежитие гостиничного типа, семь жилых домов, поликлинику, спортивный манеж. В 1966 году был создан студенческий театр «Ста-

Директора «СвердНИИхиммаша» разных лет. Заостровский в центре

рый дом», в 1970 году организован музей боевой и трудовой славы УПИ, в 1976-м впервые в стране открыт факультет общественных наук.

В декабре 1986 года Федор Петрович оставил должность ректора по собственному желанию и полностью перешел на преподавательскую работу. Жизнь видного организатора, ученого, педагога и гражданина угасла 8 марта 1997 года.

Работа на благо и во имя людей была для Заостровского одним из основных дел жизни. Но была у Федора Петровича и другая большая любовь — это его семья: супруга Вера Сергеевна, дочь Лариса и внучка Катенька. Им он отдавал все свободное время.



ПРЯМАЯ РЕЧЬ

Станислав Набойченко, ректор УГТУ-УПИ (1986–2007 гг.):

— ... И если бы был учрежден символический титул «Рыцарь УПИ», без сомнения, в числе первых этого почетного звания был бы удостоен Федор Петрович Заостровский — выпускник УПИ, фронтовик, талантливый инженер, известный профессор, авторитетный ректор...

Екатерина Богданова, внучка Федора Заостровского:

— Когда дедушка приходил с работы и заканчивал важные институтские дела, я беседовала или играла с ним. Он очень много всего интересного мог рассказать. Мы с ним с удовольствием обсуждали что-нибудь из того, что мне тогда было важно и любопытно. К дедушке я обращалась с вопросами по истории (России и мира), географии, общественному. Мы с ним иногда разбирались, как писать формулы по химии. Уже студенткой я показывала ему свои чертежи. Отвечал дед мне практически с ходу. Он был очень эрудированный человек, прочитал огромное количество художественных и исторических книг.

Анатолий Хомяков, завкафедрой машин и аппаратов химических производств:

— Федор Петрович — уникальный человек. Студент, фронтовик, затем ученый и производственник. Благодаря ему современные на тот момент технологии опреснения морской воды стали научным достоянием атомной энергетики и промышленности. Что уж говорить о том, как он изменил СвердНИИхиммаш, где был директором! Работа на благо и во имя людей была для него одним из основных дел жизни.



«ЧАЙКА» ПРИГЛАШАЕТ!

Управление по социальной и воспитательной работе УрФУ с 1 февраля принимает заявления от родителей (законных представителей) на предоставление путевок в детский оздоровительный лагерь «Чайка», расположенный в пос. Шиловка

Фото из архива детского лагеря

В лагере смогут отдохнуть дети в возрасте от 6,5 до 17 лет включительно. Полная стоимость путевки — 22 тыс. руб., размер родительской платы — 8,7 тыс. руб.

Документы можно принести в управление по социальной и воспитательной работе по адресу: ул. Коминтерна, 11 каб. 5.

Необходимый пакет документов (в бумажном и электронном виде):

- копия паспорта родителя (законного представителя): 1-я стр., прописка, дети;
- копия свидетельства о рождении ребенка;
- если у ребенка есть собственный паспорт, то необходимо приложить и его копию, в т. ч. страницу с пропиской;
- справка из школы о том, что ребенок является обучающимся учебного заведения Екатеринбурга;
- справка с места жительства о прописке в Екатеринбурге, если ребенок дошкольного возраста.

Кроме того:

- если заявитель менял фамилию, необходимо подтвердить это соответствующими документами (свидетельство о расторжении брака, свидетельство о новом браке и пр.);
- если заявитель является усыновителем, опекуном и т. д., нужно предоставить все подтверждающие документы (решения суда, органов опеки и пр.).

Документы необходимо сложить в отдельный файл, в котором должен быть также листок с указанием данных заявителя — работника университета: ФИО родителя (бабушки, дедушки), место работы, телефон. Кроме того, все документы должны быть отсканированы, сканированные копии следует прислать по адресу: t.a.nikitenko@urfu.ru (Татьяна Алексеевна Никитенко).

Тел. для справок: (343) 375-44-85, 375-44-95.

Сроки заездов в лагерь «Чайка» в 2020 году

| Смена | Сроки | Продолж-ть |
|-------|-------------|---|
| I | 01–21.06 | 21 день |
| II | 23.06–13.07 | 21 день |
| III | 15.07–04.08 | 21 день |
| IV | 06–26.08 | 21 день (возможен перенос сроков на 1–2 дня) |

ПОМОГИТЕ СПАСТИ ИРИШУ!

Выпускник нашего университета директор школы № 460 (Москва) Дмитрий Шестаков обратился к нам за помощью. Рассказываем историю его семьи и дочки Ирины, которой поставили тяжелый диагноз

— Дорогие сотрудники, выпускники и студенты УрФУ! Обращаюсь к вам за помощью от всей нашей большой семьи. Перед тем как описать ситуацию, о которой пойдет речь, хочу поблагодарить всех педагогов родного университета. Ведь именно благодаря фундаментальному образованию, полученному здесь, я смело шагнул и шагаю по жизни. Учеба на экономическом факультете УрГУ была мне интересна, но далеко не легка.

Семейная жизнь сложилась так, что пришлось в 2013 году переехать в Москву. Сначала я устроился работать контрактным управляющим в московскую школу. Спустя год был назначен на должность замдиректора по управлению ресурсами, в конце 2016 года — на должность директора московской школы № 460. С тех пор и тружусь в системе московского образования.

13 октября 2018 года в нашей семье появилась долгожданная Ирина. На протяжении года ребенок рос и развивался стабильно, ничем не отличаясь от обычных детей. Но в октябре 2019-го супруга заметила, как Ирина неохотно стала поднимать ножки. Спустя неделю она совсем перестала их поднимать. Начался ужас. Врачи поставили



диагноз «спинальная мышечная атрофия». Многие люди с такими диагнозами не доживают до двух лет. Мышцы тела Ириши с каждым днем теряют силу и слабеют из-за нарушения выработки определенного белка по причине отсутствия гена SMN (survival motor neuron). Наша Ирина умеет только сидеть и переворачиваться, но никогда не сможет стоять и ходить. Болезнь прогрессирует.

Еще несколько лет назад эта болезнь была неизлечимой, но не сейчас. Благодаря развитию современной науки существует уникальное лекарство, исправляющее генети-

ческую «поломку». Оно называется Zolgensma и появилось недавно. Лекарство останавливает и излечивает болезнь, однако его стоимость для нашей семьи неподъемная — от 132 до 155 млн руб. в зависимости от затрат на медицинское обслуживание. По состоянию на 18 февраля 2020 года собрано 11 050 000 рублей. Кроме того, лекарство необходимо принять до достижения двухлетнего возраста. Нашей Ирине уже 1 год и 4 месяца, поэтому времени мало. Но мы не теряем надежды воспользоваться шансом. Миру нужен человек! Благодарю всех за помощь и поддержку.

Фото из архива семьи

Историю нашей борьбы

с болезнью мы рассказываем на наших страничках, там же можно найти подтверждающие документы нашей ситуации
Instagram: @irinashestakovawillgo
Facebook: Елена Шестакова
«ВКонтакте»: Елена Шестакова

Помочь Ирине можно одним из следующих способов

Через благотворительный фонд «Мариам»: fondmariam.ru

С помощью денежных переводов на карты:

Сбербанк: 2202 2013 7457 8777 (Елена Дмитриевна Ш., мама)

Райффайзенбанк: 4627 2914 7285 4959 (Елена Дмитриевна Ш., мама)

«Тинькофф»: 5536 9138 3725 1269 (Елена Дмитриевна Ш., мама)

ВТБ: 4093 9800 0315 3791 (Дмитрий Андреевич Шестаков, папа)

PayPal: paypal.me/shestakovaed

«ДРУЖБА» ОБЪЕДИНИЛА ВОСЕМЬ ВУЗОВ

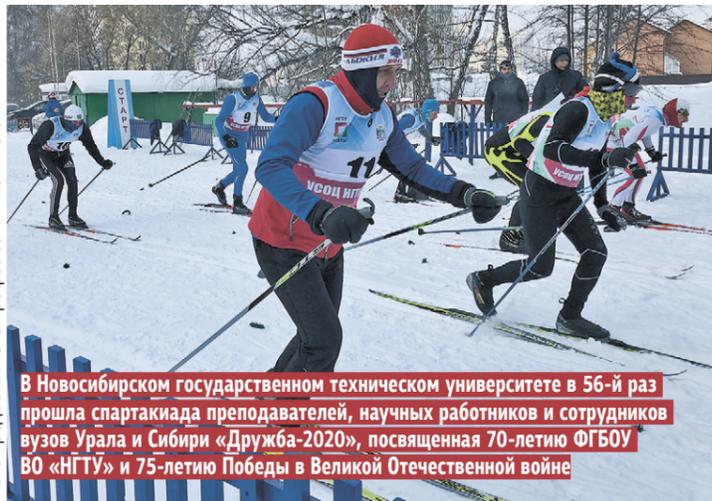


Фото предоставлено профсоюзным комитетом

В Новосибирском государственном техническом университете в 56-й раз прошла спартакиада преподавателей, научных работников и сотрудников вузов Урала и Сибири «Дружба-2020», посвященная 70-летию ФГБОУ ВО «НГТУ» и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне

Спартакиада «Дружба» в свое время была организована по предложению УПИ (ныне — УрФУ). В этом году соревнования проходили по пяти видам спорта: лыжи, волейбол, настольный теннис и плавание. За победу боролись представители УрФУ, НГТУ, Южно-Уральского государственного университета, Национального исследовательского Томского политехнического университета, СибГУ геосистем и технологий, Тюменского индустриального, Курганского и Челябинского госуниверситетов.

В общем зачете наша команда заняла четвертое место, уступив НГТУ, ЮГУ, Национальному исследовательскому ТПУ. Хорошо выступила команда лыжников УрФУ, которая заняла второе место в гонках и взяла

серебро в эстафетах; женская команда добилась первого места в эстафете. В личном первенстве в лыжных гонках первые места заняли Александр Кисточев, Анна Захарова, Алена Тарбеева. Вторые места — Вадим Шемятихин, Валерий Карпухин, Лидия Соколова. Бронзовыми призерами в лыжных гонках и эстафете признаны Денис Конев, Игорь Добрынин, Александр Кисточев, Александр Дьяков и Людмила Брехова.

Волейболисты УрФУ завоевали бронзу, пловцы — серебряные медали. Кроме того, наши пловцы заняли третье место в эстафете. В личном зачете победили Александр Заверткин, Андрей Корелин. На второй строчке оказались Александр Романенко и Татьяна Мяснико-

ва. Евгения Шутова завоевала бронзу в эстафете.

В настольном теннисе в парной игре вторые места заняли Сергей Стахеев и Ильдар Вагизов, который также завоевал серебро в личном зачете. При этом наша мужская волейбольная команда (Сергей Пильников, Сергей Шабунин, Олег Ребрин, Сергей Самохвалов, Аркадий Швидкий, Андрей Корелин, Максим Минин, Максим Харюшин, Игорь Фурман) вошла в тройку призеров.

Профсоюзный комитет благодарит членов сборной УрФУ за поддержку и развитие спортивного движения среди преподавателей и сотрудников вузов, пропаганду здорового образа жизни и активное участие в спартакиаде.

ГОСТ Р 7.0.100–2018: ОПИСЫВАЕМ КНИГУ

С 1 июля 2019 года в России действует ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись».

Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Приведем самые общие правила и примеры описания разного вида источников для включения в библиографические списки — с учетом нового стандарта

Начнем с описания книг на разных носителях информации с разным количеством авторов.

ПРАВИЛА

- 1 автор в издании — один автор в заголовке, один автор за косой чертой в поле ответственности.
- 2 автора в издании — один автор в заголовке, оба автора за косой чертой в поле ответственности.
- 3 автора в издании — один автор в заголовке, три автора за косой чертой в поле ответственности.
- 4 и более авторов в издании — заголовок отсутствует, три автора и сокращение [и др.] — в квадратных скобках — за косой чертой в поле ответственности (можно указать всех авторов или нескольких, но их последовательность в описании всегда должна соответствовать источнику).
- При описании электронной книги надо добавить сведения об адресе ресурса в интернете и дате обращения к нему.
- Рекомендуем всегда указывать международный стандартный номер издания.

ПРИМЕРЫ

1. Кузнецов Г. В. Процессы тепло- и массопереноса в конструкциях и зонах размещения подземных тепловых сетей: монография / Г. В. Кузнецов, В. Ю. Половников; отв. ред. А. П. Скуратов. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7692-1637-4.
2. История России в событиях и судьбах: учеб. пособие / А. А. Акишина, Т. Е. Акишина, А. П. Бубнова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Москва: Русский язык, 2015. — 167 с. — ISBN 978-5-88337-198-0.
3. Модернизация России: ответственность молодежи: материалы Всерос. молодеж. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 13–15 окт. 2017 г. / Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина [и др.]; редкол.: Д. В. Бугров (пред.) [и др.]. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 507 с. — ISBN 978-5-321-02014-2.
4. Боровлев И. В. Органическая химия: термины и основные реакции: учеб. пособие / И. В. Боровлев. — 3-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 362 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70742> (дата обращения: 03.09.2019). — Режим доступа: по подписке ЭБС «Лань».

Примеры описания смотри также на сайте библиотеки в разделе «Библиографическое оформление научных работ» (lib.urfu.ru/mod/resource/view.php?id=1576).

Елена Васина,
зав. отделом ЗНБ

Сохраняя и приумножая традиции
с 1934 года

ЗА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КАДРЫ Уральский Университет

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ

Издание Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Учредитель, издатель:
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ № ТУ66–01099 от 29 декабря 2012 года
выдано Управлением Роскомнадзора по Уральскому федеральному округу

Адрес издателя и редакции:

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51, к. 231
Телефон: (343) 389-94-78
E-mail: gazeta@urfu.ru
Главный редактор:
Станислав Игоревич Бессонов
Ответственный секретарь, корректор:
Екатерина Александровна Ильнер
Дизайн, верстка:
Сергей Баженов, Андрей Левый

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра УрФУ:

620083, г. Екатеринбург,
ул. Тургенева, 4, к. 108.
Заказ № 49
Тираж: 5 000 экз.
Цена: бесплатно
Подписано в печать по графику
и фактически: 21.02.2020, 19:00