№ 1 (1658)
13 января 2022 г.

За нАУку

Славься, Университет, дух свободной воли!

газета Алтайского государственного университета

ОТЧЕТ РЕКТОРА – 2021

Главным результатом прошедшего года стала успешная подготовка и защита перед комиссией Минобрнауки РФ программы стратегического развития университета в рамках конкурса «Приоритет-2030». АГУ стал единственным вузом края, отобранным для участия в базовой части конкурса.

Всего 80 университетов РФ, подведомственных Минобрнауки РФ (из них только 11 – из СФО), смогли стать полноправными участниками данной программы, что дает возможность ежегодно получать поддержку в размере 100 млн руб. Это открывает новые перспективы для развития. Победа в конкурсе и успешное выполнение заявленных вузом программных обязательств дают возможность провести внутреннюю трансформацию в области образования, науки, развития кадрового потенциала и других сферах, а также обеспечить внешнее позиционирование с сопутствующими эффектами в виде привлечения дополнительных абитуриентов, развития партнерских связей со стейкхолдерами и региональной властью.

В 2021 году АГУ уже успешно отчитался в выполнении показателей программы.

Вторым по значимости событием 2021 г. стало успешное завершение программы развития АГУ 2017–2021 гг. как опорного университета России. Среди значимых результатов можно выделить: увеличение объема НИОКР в 1,5 раза, рост числа публикаций, индексируемых в WoS и Scopus, в 2,5–3 раза, наращивание численности студентов, обучающихся по программам с зарубежными вузами, ведущим к получению двух дипломов, в 3 раза, а обучающихся по заказу работодателей – в 2 раза, повышение уровня трудоустройства выпускников – на 34 %. Так, согласно последним данным Пенсионного фонда РФ, уровень трудоустройства выпускников очной формы обучения составил 91,5 %, (86,3 % трудоустроились в Алтайском крае).

Ключевые результаты года в области образования

В области работы с талантами успешно реализованы федеральные и региональные проекты: «Талант 22», «ДНК», «Сириус», «Билет в будущее». На этих площадках было обучено более 800 школьников. Дополнительно получено оборудование на сумму более 23 млн руб.

Получен статус федеральной инновационной площадки «Новые модели педагогического образования в университете».

АГУ успешно осуществил государственную аккредитацию по пяти ОПОП ВО:

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи;

18.03.01 Химическая технология;

18.04.01 Химическая технология;

27.03.02 Управление качеством;

27.03.03 Системный анализ и управление;

и двум ОПОП ВО, реализуемым в филиале г. Славгорода:

09.03.03 Прикладная информатика;

43.03.02 Туризм.

Для формирования новых заделов в 2021 г. пролицензировано 8 направлений подготовки и специальностей.

В целях реализации задач федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» в университете был расширен пул образовательных программ в области IT: СПО – 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» и ВО – 09.03.04 «Программная инженерия».

Происходит трансформация образовательного процесса с активным внедрением индивидуальных образовательных траекторий для студентов. Площадкой для внедрения выступил образованный в результате реорганизации Институт гуманитарных наук. Создано ядро дисциплин для 1-го курса, в котором присутствуют как обязательные, так и вариативные дисциплины (модули); вариативность ядра позволяет усиливать универсальные и общепрофессиональные компетенции для различных направлений подготовки.

Для решения задачи развития кадрового потенциала региона разработаны и реализуются более 100 новых ОПОП. Из них 45 программ синхронизировано с научными направлениями университета, а 55 ОПОП нацелены на формирование цифровых навыков. Особое внимание отводится подготовке студентов по заказу реального сектора экономики: разработаны и реализуются 10 сетевых магистерских программ на междисциплинарной основе.

Начало. Окончание на стр. 4–5

НОВОСТИ

ЗАПУСТИ СВОЙ СТАРТАП

«Сбер» приглашает студентов, аспирантов, научных сотрудников, преподавателей Алтайского государственного университета принять участие в программе Акселератор SberStudent. Программа создана для тех, кто хочет создать или развивать собственный технологический стартап. Участие в программе бесплатное. Заявки принимаются до 14 февраля.

Программа состоит из нескольких этапов: онлайн-обучения, индивидуальной работы с бизнес-экспертами и отчетных мероприятий. Первый этап поможет получить необходимую теоретическую базу и пройти путь от генерации идеи до создания работающего продукта.

По итогам первого этапа будут выбраны лучшие команды, которые продолжат работать над своими проектами под руководством опытных трекеров. В финал выйдут сильнейшие команды и представят свои проекты топ-менеджменту «Сбера», руководителям крупнейших корпораций, инвесторам и бизнес ангелам.

Вся программа проходит онлайн – на отдельной цифровой платформе. Для регистрации достаточно подать заявку, подробно заполнив поля о себе на сайте sberstudent.sberclass.ru.

Участие в программе бесплатное. Заявки принимаются до 14 февраля.

ФОРМИРУЕМ ЛИДЕРОВ

Представители Алтайского государственного университета приняли участие в профориентационном модуле «Я выбираю профессию!» на форуме лидеров детского, молодежного движения «Юные лидеры Сибири – 2022». Он состоялся 4–5 января в онлайн-формате.

Участниками мероприятия стали более 600 человек из Алтайского края и регионов Сибирского федерального округа – молодые люди от 14 до 17 лет. Юные лидеры смогли познакомиться с опорным вузом Алтайского края, узнать о его преимуществах и достижениях, о том, какие направления подготовки реализуются в университете.

Больше всего ребят интересовали дополнительные бонусы участникам олимпиад, какие условия предлагает АГУ для поступления активистам-школьникам, легко ли найти работу выпускникам, как вуз поддерживает успешных школьников, какие есть творческие и внеучебные мероприятия.

Также молодые люди спрашивали, какой вуз окончил каждый выступающий на профориентационном модуле. Как выяснилось, многие из экспертов – выпускники Алтайского государственного университета.

НОВОСТИ

ДОКОПАТЬСЯ ДО ЗНАНИЙ

В 2022 году Алтайский государственный университет начинает подготовку студентов по программе «археология» в бакалавриате и магистратуре.

Программа открылась благодаря большой и слаженной работе преподавателей кафедры археологии, этнографии и музеологии и сотрудников административных подразделений вуза. Об этом сообщает издание Сибирского отделения РАН «Наука в Сибири».

В этом году на направление подготовки «археология» (профиль «инновационная археология») выделено семь бюджетных мест. Это будет первый набор не только в нашем регионе и в Сибири, но и во всей стране, так как Министерство науки и высшего образования РФ лишь недавно утвердило соответствующий федеральный государственный образовательный стандарт.

ОБЩЕСТВО – ЭТО МЫ

Институт гуманитарных наук приглашает школьников 10–11-х классов и обучающихся профессиональных образовательных организаций принять участие в открытой предметной олимпиаде по обществознанию «Общество – это мы».

Олимпиада пройдет дистанционно и очно в два тура: отборочный и заключительный.

Доступ к дистанционному отборочному этапу олимпиады будет открыт с 17 января по 30 января (включительно). Он будет состоять из 10 заданий, размещенных на Открытом образовательном портале Алтайского государственного университета.

Участники, набравшие не менее 70 % от максимального балла, пройдут в заключительный тур олимпиады. Этап пройдет очно на площадке АГУ, его филиалов, организаций, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, представительских центрах. Для иностранных граждан по предварительному согласованию возможно проведение заключительного этапа дистанционно с использованием системы прокторинга. Участникам будут предложены к анализу кейс и проблемные вопросы к нему.

После подведения итогов участники, набравшие больше всех баллов, получат дополнительные баллы к ЕГЭ и тесту по обществознанию при поступлении на направления подготовки, реализуемые в Институте гуманитарных наук Алтайского государственного университета в 2022 году.

ЛЫЖНЮ!

На лыжной базе Алтайского государственного университета работает прокат лыж и спортивного инвентаря для студентов и сотрудников вуза.

Для проката необходимо предъявить студенческий билет либо служебное удостоверение (сотрудникам АГУ).

Лыжная база расположена по адресу: ул. Ляпидевского, 6а. Время работы: с 9:00 до 19:00, без выходных.

Проезд общественным транспортом: маршрутки № 29, 77, 80 до остановки «Краевая клиническая больница», трамвай № 7 до остановки «Лыжная база «Динамо».

РЕКТОРАТ

ОБНОВЛЕНИЕ НА РАДОСТЬ СТУДЕНТАМ

10 января состоялось очередное заседание ректората. Одним из вопросов повестки было завершение в АГУ ремонтных работ в рамках выделенной государством субсидии.

Каждый год университет стремится обновлять материально-техническую базу своих учебных корпусов, лабораторий и общежитий. Отличным подарком студентам и сотрудникам АГУ к Новому году стали отремонтированные сцены в концертном зале корпуса Д и актовом зале корпуса С.

Ректор АГУ Сергей Николаевич Бочаров поручил проректору по безопасности и общим вопросам Олегу Юрьевичу Ильиных подготовить доклад о том, какие ремонтные работы университет провел в 2021 году на выделенные на капремонт субсидии.

Олег Юрьевич отметил:

– В 2021 по федеральной программе капитального ремонта университету было выделено 40 млн 53 тыс. рублей. У нас была готова проектно-сметная документация на два объекта: это общежитие на улице Эмилии Алексеевой, 6 и спортивно-оздоровительный комплекс на проспекте Красноармейском, 90а.

На ремонтные работы был объявлен аукцион, и по его итогам были заключены срочные контракты со строительной организацией. По общежитию на 25, 075 млн рублей (из них 21 млн 946 тыс. рублей – федеральные средства) и по СОКу на 20, 917 млн рублей (из них 18 млн 307 тыс. рублей – федеральные средства). Контракты были выполнены, объекты отремонтированы. Сделано много. В старом здании общежития на Эмилии Алексеевой утеплили стены, смонтирован навесной вентилируемый фасад. Были заменены и отремонтированы двери, окна, оборудованы пандусы для маломобильных групп населения. Полностью отремонтированы три санузла, на первом этаже общежития санузел оборудован и для маломобильных групп населения. Усилили балконы, заменили перекрытия на балконе третьего этажа, капитально отремонтировали семь комнат на третьем этаже (с заменой балок перекрытия), проведено благоустройство территории.

В СОКе был полностью демонтирован старый фасад, утеплены стены. Завершен капитальный ремонт кровли современными материалами, установлены специальные приборы для вентиляции и просушки крыши, также завершен монтаж ограждения для безопасности на крыше.

В СОКе заменены все окна, витражи, двери. Оборудованы пандусы. В результате достигнута нормативная теплоэффективность. На сегодня контракты закрыты. Все федеральные средства мы успели освоить в 2021 году.

Если говорить о дальнейших планах: запланированы вторые этапы ремонтных работ в общежитии на улице Эмилии Алексеевой. Предстоит заменить инженерные сети, продолжить ремонт на третьем этаже оставшихся перекрытий, ремонт кровли и комнат. И по СОКУ у нас тоже запланирован ремонт инженерных сетей и внутренних помещений.

Еще в прошлом году мы подали заявки в министерство на субсидии по капремонту на 2022 год на 60 млн рублей. Мы подали заявку на ремонт фасада корпуса на Ленина, 61. У нас также имеется проектно-сметная документация на наш корпус М на ремонт витражей.

Кроме этого, есть еще одна отдельная программа капитального ремонта спортивных объектов вузов, и мы на нее тоже подали заявку.

Наталья ТЕПЛЯКОВА

ТОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

Считать недействительными:

- студенческий билет № 195055/595 на имя Осипова Александра Вячеславовича;
- студенческий билет № К005а/05 на имя Воробьевой Полины Дмитриевны.

ВОЛОНТЕРЫ

ДАР ПСИХОЛОГА

В канун Нового года психологи АГУ побывали в Алтайском перинатальном центре «Дар». Для этого студенты специальности «клиническая психология» и «психолого-педагогическое образование» стали участниками волонтерского отряда «Мы рядом!».

Руководитель отряда Маргарита Валерьевна Старчикова, доцент кафедры клинической психологии АГУ, кандидат социологических наук, подчеркивает:

– Это первый опыт работы «Дара» со студентами-психологами. И это было очень полезно для обеих сторон: центру нужны помощники-добровольцы, а студентам – новые знания и практика. Направление перинатальной психологии (подотрасль психологии развития, включающая в себя психологию беременности, родов и послеродового периода – прим. «ЗН») в настоящее время только начинает развиваться в Барнауле, набирая темпы. Студенты после специального обучения и психологической подготовки уже в скором будущем (сдав зачет, который покажет готовность человека) смогут сопровождать женщин в родах и послеродовом периоде в статусе волонтеров. Это позволит будущим специалистам расширить компетенции в области перинатальной психологии и психологического консультирования.

Также планируется привлечение студентов-психологов для поддержки и социально-психологической реабилитации женщин, родивших детей раньше положенного срока, работы с персоналом перинатального центра по развитию коммуникативных навыков и профилактики эмоционального выгорания.

Диана Мовенко, первокурсница ИГН АГУ, рассказывает:

– Волонтерская практика в центре «Дар» – это возможность заняться изучением перинатальной психологии. А в дальнейшем этот опыт будет полезен мне и как женщине. Прежде чем перейти к практике, мы должны были пройти специальные курсы по перинатальной психологии, физиологии родов и грудному вскармливанию. Также для нас провели экскурсию по перинатальному центру, показали родильный зал и оборудование, которое применяется при родах. Эта информация была полезной для общего развития, но свою будущую деятельность я все равно собираюсь связать с нейропсихологией.

Анастасия Кизилова, студентка первого курса ИГН, со школы хотела стать психологом, поэтому поступила в АГУ на «клиническую психологию». Анастасия вспоминает:

– К нам в вуз как-то пришли клинические психологи из «Дара». Они читали лекцию и рассказывали про свою работу в перинатальном центре. Мне показалось это очень интересным. Они предложили пойти в волонтеры, и я решила, что это был бы классный опыт, мой шанс: сейчас или никогда! И мне очень понравилось проходить обучение. Это было интересно, узнала много нового. Мне хотелось бы продолжить работу в этой сфере: в планах дальше быть волонтером, а потом, если получится, стать доулой. Это женщина, которая помогает беременной в подготовке к родам и в них самих. Она рассказывает, как нужно действовать, дает советы, успокаивает и подбадривает, выслушивает. А после окончания вуза я хотела бы работать клиническим психологом в этом центре.

Александра СМОЛЯНИНОВА

ПТИЧЬЯ ТЕМА

МЕТКИЙ ГЛАЗ, ЧУТКОЕ УХО

Зачем студентка Института географии наблюдает за птицами?

Яна Плешкова учится на втором курсе ИнГЕО. Учеба ее так окрылила, что в свои девятнадцать у Яны уже несколько ринцовских статей, посвященных орнитологическому разнообразию Алтая. А еще выступление на международной конференции в МГУ, где Яна, конечно, волновалась, но не сильно: птиц она изучает с 6-го класса!

– В городской суете, выходя на улицу, мы птиц почти не замечаем. Кажется, что их вообще нет – или что они одни и те же, настолько привыкли мы к ним. Но на самом деле только в нашем крае их более 300 видов! Да, в городе не все из них летают, кто-то живет в лесу или в степях, но встретить буроголовую гаичку, сойку, вертишейку можно, – рассказывает Яна.

Сама она родилась в живописном и богатом на живность уголке Алтайского края – селе Алтайском. Там-то Яна и увлеклась пернатыми, став участником краевой программы «Усынови заказник». Поначалу описывать пернатых школьнице помогала учительница биологии Вера Дмитриевна Шегурова. А, понабравшись опыта, Яна записалась в спортивные орнитологи и стала фотоохотником.

– Я зафиксировала больше десяти краснокнижных птиц. В 2019 году обнаружила горного дупеля, вернее пару. Она каким-то чудом оказалась на территории природного парка «Ая». Чудом, потому что раньше эту птицу никто в Алтайском крае не встречал, и моя находка, можно сказать, первый такой фотофакт за десятилетия! – радуется Яна.

Студентка уверяет, что лучшее время для наблюдения за птицами – с конца апреля до начала июня. В этом время птицы выводят потомство, чему предшествует, как известно, пение. Встречаются и залетные виды, которых в другие месяцы не встретишь. На вопрос, зачем вообще наблюдать за птицами, Яна отвечает по-научному:

– Птицы – индикаторы состояния окружающей среды. Благодаря им можно узнать, какая экологическая обстановка в крае, какие проблемы не только в животном, но и растительном мире. Поэтому я очень хочу издать атлас птиц, где было бы описание каждой крылатой, летающей в небе Алтая, вернее сказать, в природном парке «Ая». Задел уже есть: моя курсовая как раз по этой теме, в ней описаны виды, встречающиеся в этом месте.

По наблюдению Яны, человек и птица взаимосвязаны очень даже, как и все в природе. Уезжает человек – прилетает птица, обживаясь на заброшенном клочке земли. Взять тот же пруд: если за ним не ухаживать, то того и гляди появятся цапли, которых, подчеркивает Яна, «никто никогда здесь не видел». Именно такая история произошла с одним из ближайших к дому Яны поселений, где забытый водоем тут же облюбовали околоводные птицы.

– Чтобы наблюдать за крылатыми, достаточно меткого глаза и чуткого уха. Но если нет ни того ни другого, можно вооружиться биноклем или подзорной трубой и, безусловно, фотоаппаратом (а птиц плавающих удобно снимать еще и со штативом). Кроме того, надо иметь в запасе как минимум часа два, лучше же все четыре. Вот и весь нехитрый набор, – объясняет Яна.

Тем, кто тоже хотел бы стать «бердвотчером», – именно так называют наблюдателя за птицами – Яна рекомендует портал «Птицы Сибири» и соцсеть iNaturalist. Там можно не только читать о пернатых, но и выкладывать свои орнитологические фотонаходки. Вдруг вам тоже повезет?

Аркадий ШАБАЛИН

ТРИБУНА

ОТЧЕТ РЕКТ

Окончание. Начало на стр. 1

Проектно-ориентированное обучение реализуется совместно с 300 индустриальными партнерами.

Университет продолжает также формирование своей мультикультурной среды благодаря востребованным у зарубежных студентов 40 совместным программам. И отдельного упоминания заслуживает проект «Цифровой Большой Алтай», в рамках которого создано 120 онлайн-курсов на русском и английском языках по магистерским совместным образовательным программам двойных дипломов с вузами – участниками Консорциума «Большой Алтай».

Университет в 2021 г. активно включился в реализацию проекта «Кадры для цифровой экономики». Так, АГУ стал победителем конкурса АНО ВО «Университет Иннополис». Итогом проекта стала разработка ОПОП 38.03.02 Менеджмент, профиль «Управление бизнесом», которая в настоящий момент готовится к тиражированию в масштабах РФ. Продолжением плодотворной работы с Университетом Иннополис явилось заключение договорных отношений на создание МООК для приоритетной отрасли цифровой экономики «Городское хозяйство»: «Цифровая трансформация бизнеса» и «Цифровые технологии для создания и поддержки бизнеса». В рамках Соглашения с УРФУ о предоставлении гранта в форме субсидий разработана ОПОП 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Инженерия искусственного интеллекта», запланирован набор 30 студентов на бюджетные места в 2022 г.

Для ускоренной разработки образовательных программ разработан цифровой конструктор компетенций, получивший высокую оценку при защите гранта на конференции в Университете Иннополис.

В 2021 г. продолжалась модернизация системы управления образованием в фокусе совершенствования цифровой экосистемы знаний университета. Произошла интеграция с ГИС СЦОС «Мое образование» – открытой национальной платформой Минобрнауки РФ. Полностью изменилась структура Открытого портала.

Проведена бесшовная интеграция с «ЭБС Юрайт», что позволяет преподавателю добавлять в курс Moodle тексты, тесты, учебники и видео с платформы. При этом оценка за тесты остается как в LMS Moodle, так и на платформе «Юрайт».

В 2021 г. по программе переподготовки «Технологии искусственного интеллекта, визуализации и анализа данных» на платформе Университета 20.35 «Цифровые профессии» было обучено 249 человек из различных субъектов РФ.

Ключевые результаты в области международной деятельности

В 2021 г., несмотря на продолжающиеся ограничения, связанные с пандемией новой коронавирусной инфекции, АГУ продемонстрировал высокую динамику и достиг целевых значений всех ключевых показателей международной деятельности, упрочив свои позиции как одного из ведущих университетов России в области международного сотрудничества. По критерию «интернационализация» Национального рейтинга университетов «Интерфакс» АГУ в 2021 г. занял 16-е место, и показатели международной деятельности выступили основными драйверами роста университета в рейтингах.

Доля иностранных обучающихся университета, с учетом сетевой формы обучения, достигла 20 % (более 2200 чел.). Благодаря активной реализации международных проектов, в первую очередь проекта «Большой Алтай», до 8 % (70 чел.) выросла доля иностранных НПР. Значительный рост продемонстрировали доходы АГУ от образовательной деятельности, полученные из иностранных источников, которые впервые в истории университета превысили 50 млн руб.

Ключевые результаты в области научной и инновационной деятельности

В Год науки и технологий университет продемонстрировал хорошие научные результаты. Так, объем финансирования НИОКТР составил 245,1 млн руб. (457 тыс. руб. на 1 НПР), что превысило плановые показатели на 9 %. Впервые ученые университета получили 8 грантов РНФ.

Публикационная активность определяется теперь по-новому – фракционным счетом по статьям типа Article и Review, и в 2021 г. учеными АГУ было опубликовано 147 работ в Scopus и 52 – в Web of Science. Почти 70 % публикаций типа Article и Review относятся к Q1 и Q2, а 27 % публикаций опубликованы в топ-25 % мировых научных изданий.

Объем портфеля РИД АГУ в 2021 г. превысил 600 ед. Был выполнен план по коммерциализации путем заключения 7 лицензионных договоров на передачу объектов интеллектуальной собственности.

Было проведено более 100 научных мероприятий различного статуса. К наиболее значимым мероприятиям относятся II Международный алтаистический форум и III международный биотехнологический симпозиум «БИО-Азия Алтай – 2021».

В университете создана система поддержки научных коллективов (в т.ч. молодых) с привлечением индустриальных партнеров через развитие системы внутриуниверситетских грантов и поддержку проектов по программе «Приоритет-2030».

К достижениям по отдельным направлениям в 2021 г. относятся такие фундаментальные и прикладные результаты:

- 4 статьи в журналах Nature и Science по результатам археологических исследований полногеномных данных людей из Северо-Восточной Сибири (периода от позднего этапа верхнего палеолита до Средневековья);
- проект палеопарка с историческими реконструкциями для туристов рядом с Денисовой пещерой;
- комплекс научных результатов и мероприятий, полученных в рамках реализации проекта «Тюрко-монгольский мир Большого Алтая» (этнографическая экспедиция, виртуальный музей и др.);
- участие в международном проекте по исследованию малярии (при поддержке фонда Билла Гейтса);
- определение пептида, который может активизировать иммунитет для борьбы с раком (РАПРЦ);
- решения по глобальной проблеме изменения климата на планете на основе оценки эмиссии парниковых газов предприятиями нефтяной промышленности на территории Западной Сибири;
- биопленка с антимикробными свойствами для восстановления кожи;
- разработаны БАДы «ФитАп» для повышения умственной и физической работоспособности и «Гиполен» для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта. «ФитАп» передан для коммерциализации партнеру;
- разработаны полезные продукты на основе природного сырья: сухой мед, овощной мармелад;
- разработаны биотехнологические решения в виде средства защиты растений с органо-минеральной компонентой и технологии микроклонального размножения хмеля.

Ключевые результаты в области внеучебной и воспитательной работы

Традиционно большое внимание в АГУ уделяется творческому развитию студентов. В 20 творческих коллективах участвуют 435 человек. Были проведены десятки творческих и концертных мероприятий с охватом в десятки тысяч человек. В рамках соглашений о сотрудничестве с культурными учреждениями края общее количество студентов, посетивших музыкальные и театральные постановки и кинопоказы, за 2021 г. составило 3768 человек.

Добровольчество также остается одним из главных направлений молодежной политики. Численность волонтеров Центра развития добровольчества АГУ достигла 1220.

В 2021 г. одним из главных направлений воспитательной и внеучебной работы стала проектная деятельность. Подготовлено 87 заявок для участия в грантовых конкурсах, по результатам которых для реализации проектов привлечено 5,6 млн руб.

АГУ активно принимал участие в федеральных инициативах. В частности, стал одним из 15 вузов, выбранных для реализации пилотного этапа программы студенческого туризма, организованной Минобрнауки России и Международным молодежным центром по поручению Президента РФ. Вуз не только принял делегации 6 университетов, но и отправил самую крупную за время реализации программы группу

Результаты выполнения целевых показателей "ПРИОРИТЕТ-2030" в 2021 г.

№	Показатели	План 2021	Факт 2021	% вып-я
Р1_б	Объем НИОКР на НПР, тыс. руб.	420,97	456,82	109%
Р2_б	Доля ППС до 39 лет, %	22,45	23,81	106%
Р3_б	Доля обучающихся бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме, получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, %	20,00	20,45	102%
Р4_б	Доходы от приносящей доход деятельности на НПР, тыс. руб.	1 682,5	1824,8	109%
Р5_б	Количество обучающихся по ОПОП СПО и ВО, получение проф.компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий (очная форма), человек	4 800	5 974	124%
Р6_б	Объем затрат на НИОКР из собственных средств университета на НПР, тыс. руб.	23,30	31,73	136%
ПРГ1	Численность лиц, прошедших обучение по ДПО, в т.ч. посредством онлайн-курсов, человек	7607	9512	124%
ПРГ2	Число реализованных проектов	42	44	105%

ТОРА – 2021

студентов – 30 человек – в Сибирский федеральный университет. Кроме того, по результатам оценки эффективности работы до вуза доведены средства в размере 492 тыс. рублей на развитие программы Студенческого туризма в 2022 г.

Совместно с Национальной лигой студенческих клубов АГУ принял участие в организации студенческого конкурса «Твой ход». В результате активной работы отмечен в топ-50 лучших вузов конкурса и получит 2,5 млн руб. на развитие молодежной среды в 2022 г.

Реализован Образовательный проект «Реалити-квест для учащихся 9–10-х классов «КиберNET», созданный в целях всестороннего развития молодежи школьного возраста. В проекте приняли участие 450 учащихся 9–10-х классов из 15 школ г. Барнаула, что позволило наладить модель взаимодействия «Школьник – студент».

Ключевые результаты в финансовой деятельности

По итогам 2021 г. консолидированные доходы университета впервые превысили размер 2 млрд руб. и составили 2143 млн руб., что больше 2020 г. на 14,4 %. Собственные доходы университета без учета филиалов превысили размер 956,2 млн руб. и по сравнению с 2020 г. выросли на 27,4 %.

В рамках программы «Приоритет-2030» закуплено научного оборудования на сумму 31 млн руб., реагентов и расходных материалов к нему – на 7,4 млн руб.; серверного оборудования и компьютерной техники – на 24,7 млн руб.; программного обеспечения – на 11,6 млн руб., профинансировано обучение сотрудников университета на сумму 2,4 млн руб.

К концу 2021 г. размер эндаумент-фонда университета достиг 8 млн руб. За счет средств, пожертвованных Фондом целевого капитала АГУ, профинансирована программа академической мобильности молодых НПР в размере 377 тыс. руб.

Отношение средней заработной платы ППС к среднемесячному доходу от трудовой деятельности в крае превысило 228 %.

На проведение социальных мероприятий и материальную поддержку сотрудников университета выделено более 13 млн руб.

Ключевые результаты в развитии кампусной инфраструктуры

Произведены работы по трансформации части имущественного комплекса университета в современную научно-образовательную и культурно-просветительскую среду: создание центра «Алтаистика. Большой Алтай», ремонт площадок приемной комиссии; подготовка аудиторий для участия в региональном проекте «Талант 22», ремонт компьютерных классов и холлов.

Выполнялись работы по проектированию, проведению капитального и текущего ремонта объектов университета. На эти цели затрачено более 98,3 млн рублей. Закончен 1-й этап капитального ремонта спортивно-оздоровительного комплекса. В общежитии № 3 произведены работы по устройству навесного фасада и замене строительных конструкций.

В учебных корпусах и общежитиях отремонтировано более 150 объектов на общую сумму 58 млн рублей.

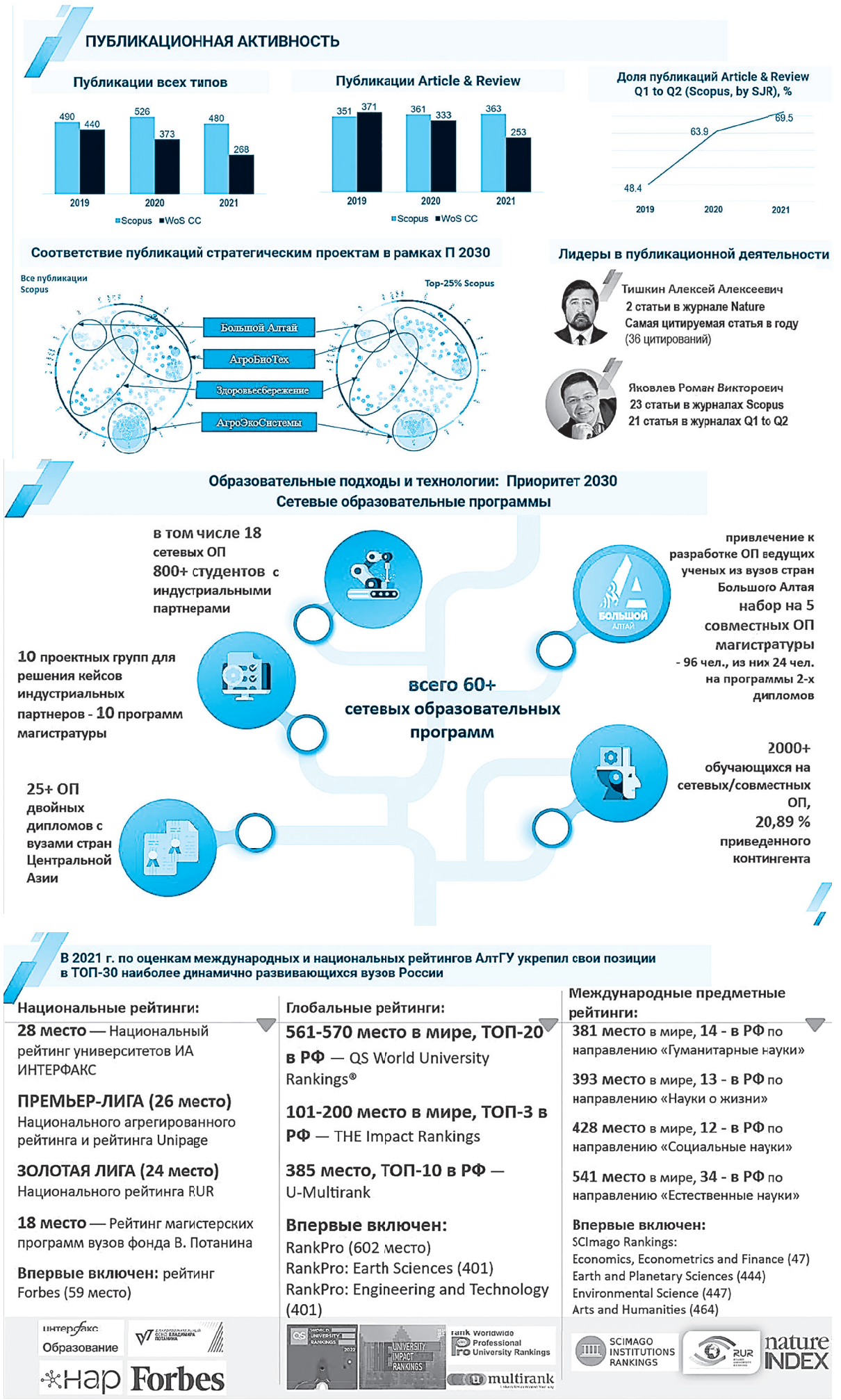
С целью восполнения дефицита учебных площадей приобретено помещение площадью 2412,7 кв. м по адресу: г. Барнаул, пр. Калинина, 15в.

Ключевые результаты в области цифровой политики

Разработана и утверждена в Минобрнауки РФ Стратегия цифровой трансформации университета на период до 2030 г.

На 15 % обновлен компьютерный парк университета. В течение 2021 г. закуплено более 290 компьютеров и моноблоков, 140 ноутбуков, 93 МФУ и принтеров, 6 серверов.

Началось активное взаимодействие с крупнейшими компаниями страны в сфере информационных технологий. Подписано соглашение о сотрудничестве с ГК «Ситроникс» и компанией «Яндекс. Облако». Подготовлены проекты соглашений с ГК «Росатом» и компанией «Систематика».



Ключевые результаты в области внешних оценок

Среди них:

- вхождение в топ-10 рейтинга по показателям эффективности деятельности федеральных бюджетных и автономных образовательных учреждений ВО;
- вхождение в топ-20 вузов России и повышение позиций в глобальном рейтинге QS World University Rankings до 561–570;
- вхождение в топ-30 Национального рейтинга университетов ИА «Интерфакс», национального агрегированного рейтинга и национального рейтинга RUR;
- сохранение лидирующих позиций среди вузов РФ в международном рейтинге THE Impact (101–200-е место в мире).

Ключевые задачи на 2022 г.

Выполнение целевых показателей и эффективная реализация дорожной карты программы «Приоритет-2030» (57 проектов в 2022 г.).

Реализация стратегических проектов и выстраивание эффективной работы с партнерами по консорциумам.

Дальнейшая трансформация образовательного процесса через развитие ИОТ.

Адресная работа по развитию молодежной науки, росту защит диссертаций, наращиванию объемов НИОКР (в том числе по мегагрантам), коммерциализации НИОКР (поступлений от использования РИД).

Увеличение количества слушателей и объемов ДПО (в том числе за счет реализации программ за пределами Алтайского края через онлайн-технологии).

Повышение эффективности работы со школьниками, улучшение качества набора абитуриентов, рост среднего балла ЕГЭ, увеличение количества абитуриентов, принятых по договорам о целевом обучении, а также прибывших из других субъектов РФ.

БУДНИ ЮРИСТОВ

ЗАЧЕТНЫЙ ПРИГОВОР

В зале судебных заседаний Юридического института постоянно проводятся практические занятия. Вот и в очередной раз у студентов 4-го курса (гр. 3810), специалитет «Судебная и прокурорская деятельность», состоялось учебное судебное заседание, где ребята рассмотрели громкое уголовное дело в рамках изучения курса «Производство в суде первой инстанции».

В рамках открытого судебного заседания студенты рассмотрели уголовное дело об убийстве. Оно было смоделировано на основе реального дела сестер Хачатурян, вызвавшего широкий резонанс в обществе.

Студенты серьезно подготовились: распределив роли, каждый продумал своего персонажа, начиная от особенностей речи и заканчивая спецификой поведения участника уголовного процесса.

Судья – Лилия Стенякина, **государственный обвинитель** – Мария Назарова, **защитник** – Эдуард Дубровский. **Свидетели со стороны обвинения:** Вячеслав Сазонов – друг подсудимых, Софья Христова – соседка, Анна Сьянова – родственница убитого. **Свидетели со стороны защиты:** Эльвира Моисеенко – подруга подсудимых, Анастасия Ведерникова – учитель в школе, Кристина Тазетдинова – мать подсудимых. Судебный пристав – Никита Панченко.

Открыв судебное заседание и совершив все подготовительные процессуальные действия в соответствии с требованием УПК РФ, суд перешел к проведению судебного следствия, где были допрошены подсудимые, представитель потерпевшего, свидетели, а также рассмотрены видеозапись и личная переписка в соцсетях подсудимых.

Прения сторон прошли напряженно: речи участников процесса с одинаковой силой заставляли остальных еще раз задуматься, виновны ли девушки или же это необходимые меры защиты. Сторона обвинения была непоколебима, настаивая на виновности подсудимых, в то время как защита парировала аргументами в пользу признания их невиновными ввиду применения положения ст. 37 УК РФ о необходимой обороне.

Последнее слово подсудимых также никого не оставило равнодушным: «Легко рассуждать о насилии, не зная, что это на самом деле – ежедневные физические и моральные пытки, издевательства..... Когда ты находишься в этом состоянии годами, когда ты не можешь выбраться...» – сказала одна из подсудимых.

Каков же будет приговор суда? Согласиться с гособвинителем и признать девушек виновными или же вынести оправдательный приговор, поддержав сторону защиты? Перед судьей стоит сложный выбор.

В завершительной стадии – вынесении итогового судебного решения участвовал не только студент-судья. Для получения зачета каждому студенту было необходимо написать приговор по рассмотренному уголовному делу, тем самым примерив на себя роль судьи и осознав всю тяжесть, которая ложится на его плечи.

Итоги учебного судебного заседания по рассмотрению уголовного дела подвела Тамара Васильевна Якушева, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики АГУ.

Соб. инф.

НАПОМНИМ

Дело Сестер Хачатурян – судебный процесс над Крестиной и Ангелиной, обвиняемыми в убийстве их отца Михаила Хачатуряна. 14 июня 2019 года следствие предъявило им обвинение в окончательной редакции – убийство, совершенное группой лиц по предварительному сговору или организованной группой (пункт Ж части 2 статьи 105 УК РФ), наказание за которое предполагает от 8 до 20 лет лишения свободы. Защита утверждает, что девушки оказались в безвыходной ситуации из-за продолжительного домашнего насилия и принуждения к сексуальным действиям. Дело вызвало широкий общественный резонанс. В Москве, Санкт-Петербурге и других городах регулярно проходили пикеты с требованием смягчения приговора сестрам и изменения законодательства в вопросах домашнего насилия, а также пикеты с требованием посадить сестер в тюрьму.

ФИЛИАЛ

ДЕБЕТ, КРЕДИТ И СТУДЕНТ

В банк? Или в налоговую службу? А может в управление по финансовой части? Студент Рубцовского института (филиала) АГУ сможет пойти хоть куда! Наш сегодняшний гость – Дарья Ендовицкая, четверокурсница направления «экономика», профиль «финансы и кредит», а также «студент 2021 года высшего отделения» Рубцовского филиала опорного вуза Алтая.

Дарья выбрала эту специальность, чтобы получить достаточно знаний в сфере экономики и найти себя в одной из востребованных профессий: бухгалтера, банкира, в налоговой службе или финансовом управлении. Студентка рассказывает:

– Я живу в Рубцовске, поэтому и решила учиться здесь. Мои вступительные баллы позволили попасть на бюджет, что тоже было для меня важным моментом. Больше всего в учебе мне нравятся расчетные дисциплины, то есть практические. На них мы просчитываем эффективную деятельность предприятий, проводим финансовый или комплексный анализ, разбираемся с основами управленческого учета, изучаем бухгалтерский и налоговый учет, аудит. Полученные в институте знания пригождаются мне уже сейчас. Например, мы изучали ценообразование (из каких затрат складывается цена). И теперь я понимаю, что я должна включить в стоимость своей услуги как мастер маникюра. Также полезно знать про все налоговые вычеты: я раньше и не догадывалась, что при покупке квартиры возможно вернуть 13 % вычета! И еще в будущем, хотя очень надеюсь, что это не понадобится, смогу просчитать наиболее выгодный кредит или заем.

Весной Рубцовскому институту исполнилось 25 лет. Тогда Дарья была признана студентом года высшего отделения. А все потому, что постоянно участвует в научных конференциях и занимает призовые места. В ноябре прошлого года проводилась XXIII международная молодежная научно-практическая конференция «Молодежь в XXI веке». Именно с нее на втором курсе и началась научная деятельность студентки:

– В тот раз я выступала с темой «Бухгалтерские ошибки и их последствия». А вообще большинство выбранных мною тем связано с налогами, их изменениями. Последняя работа – про изменения в УСН (упрощенной системе налогообложения) с 2022 года. Каждая работа была для меня интересной, поэтому было бы трудно выделить одну. Но больше всего запомнилась «Динамика цен на продукты в Алтайском крае».

А чтобы дальше заниматься научной деятельностью, Дарья хочет продолжить обучение в магистратуре.

– Еще смело могу назвать себя активисткой: являюсь бойцом студенческого сервисного отряда «Кристалл». Это работа с людьми, а именно – сервис. Который год ребята ездят в Горный Алтай на базы отдыха, чтобы работать официантами, барменами или аниматорами. Но и у нас в городе проводится большой объем работ: мы помогаем пенсионерам купить продукты, почистить снег. Также сотрудничаем с приютом для животных «Алиса». Участвуем в творческих мероприятиях, на которых нужно представлять отряды и готовить различные номера. Скоро будет проводиться конкурс «Мисс и Мистер СО» и творческий фестиваль, куда уже готовятся песни, танцы и агитационные бригады. Еще посещаем собрания, на которых обсуждаются важные вопросы и проводятся различные квизы и игры на сплочение. Раньше я уделяла отряду больше времени, но сейчас, на четвертом курсе, его остается все меньше и меньше: на носу диплом.

О ХОББИ

– Пока я еду в институт с другого конца города, часто читаю. На первом курсе ходила на танцы в хореографический коллектив. В детстве у меня была мечта научиться танцевать, я смогла ее реализовать благодаря River dance. Также я проходила разные курсы и сейчас являюсь сертифицированным мастером маникюра. Постоянно работать не могу из-за нехватки времени, но подружкам ногти делаю. Это тоже своего рода хобби.

Александра СМОЛЯНИНОВА

РАЗГОВОР О КОСМОСЕ

«ГОЛЛИВУД ПРИУЧИЛ, ЧТО ВСЕ ПРОСТО»

Доцент кафедры радиофизики и теоретической физики, проректор по развитию международной деятельности АГУ Роман Ильич Райкин в большом интервью информационному агентству «Амител» рассказал о черных дырах, астероидах и сверхбыстрых частицах в космосе.

– Когда мы говорим о космосе и Алтайском крае, то сразу вспоминаем космонавта Германа Титова. Со стороны кажется, что мы до сих пор живем на его наследии и никаких успехов в области астронавтики и астрофизики за это время в крае не произошло. Или это не так?

– Помимо того, что Алтай – родина очень талантливых, смелых и героических людей, оставивших свой след, в том числе, и в освоении околоземного космического пространства, у нас в регионе работают сильные научные школы, занимающиеся астрофизикой как наукой. Нужно отметить, что территория Алтая интересна для ученых благодаря хорошему астроклимату. Не случайно именно у нас, в Змеиногорском районе, построен мощный центр оптических наблюдений искусственных спутников земли – Алтайский оптико-лазерный центр имени Германа Титова. Для наблюдений в оптическом диапазоне очень важны чистота и прозрачность атмосферы, отсутствие облачности, антропогенной засветки. На Алтае – как в Алтайском крае, так и в Республике Алтай – есть районы с уникальными, одними из лучших в России и даже в мире, астроклиматическими условиями. Кстати, в рамках проекта по развитию обсерватории TAIGA мы в последние годы изучаем астроклиматические условия регионов Большого Алтая с целью поиска места, где лучше всего разместить новую полномасштабную обсерваторию класса мегасайенс. По нашим данным, полученным в результате обработки информации с космических приборов, одной из лучших площадок для реализации проекта является конкретная территория в Горном Алтае. Помимо характеристик атмосферы, для гамма-астрономии важную роль играет высота над уровнем моря, и здесь горные плато Алтая подходят идеально. Мы очень надеемся, что наш с коллегами совместный проект получит поддержку в рамках федеральной программы строительства мегасайенс-установок на территории России.

– Центр космического мониторинга АГУ занимается еще и прогнозированием погоды. Алтайскому краю грозит глобальное потепление?

– Начнем с того, что климат и погода – это совсем разные вещи. В центре, основываясь на оперативных данных космического мониторинга, формируют краткосрочные прогнозы опасных гидрометеорологических явлений: сильных ветров, мощных осадков, аномально жаркой погоды. Эти данные используются территориальными органами для принятия решений по предотвращению возможного ущерба экономике региона и опасности для жизни людей в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Что касается климатических исследований, сегодня хорошо известно, что глобальные климатические изменения действительно происходят, причем в Сибири и Арктике скорость роста средней температуры значительно превосходит среднемировую. Одной из научных тем центра является моделирование регионального климата. Используя суперкомпьютерные ресурсы нашего партнера – Института вычислительных технологий, а также данные космического мониторинга, специалисты центра выполняют расчеты сценариев динамики климата региона. К сожалению, точные оценки в этой области невозможны, как и затруднены прогнозы конкретных последствий по влиянию на экосистемы и экономику. Однако в целом ясно, что быстрые изменения климата несут за собой множество негативных моментов, и усилия мирового сообщества по смягчению глобального потепления за счет снижения выбросов парниковых газов имеют под собой научные основания.

– В советское время денег на исследование космоса не жалели. А как сейчас с финансированием?

– В годы, когда исследования космоса были напрямую увязаны с решением задач обороноспособности государства и победы в «холодной войне», с реализацией исследовательских проектов с точки зрения финансирования действительно было несколько проще. Хотя сейчас существует достаточно много крупных дорогостоящих международных проектов, где участвует наша страна. Так, например, министр науки и высшего образования Валерий Фальков в 2021 году открыл крупнейший в Северном полушарии подводный нейтринный телескоп на озере Байкал. Его детекторы на основе фотоэлектронных умножителей занимают половину кубического километра с перспективой достичь вдвое большего объема, а идеально прозрачная байкальская вода позволяет очень точно регистрировать проходящие через нее частицы. Буквально несколько недель назад пришло сообщение о первом одновременном детектировании астрофизических нейтрино, предположительно из одного источника, двумя крупнейшими мировыми установками – IceCube на Южном полюсе и Байкальским нейтринным телескопом. Это вполне ожидаемый, но очень важный результат.

Можно вновь упомянуть и обсерваторию TAIGA, и проект «Радиоастрон», и многие другие эксперименты в области астрофизики, где наша страна является ведущим участником.

Поэтому нельзя сказать, что сейчас исследования космоса не финансируются, но ученым всегда мало. Есть известное изречение, что ученый – это человек, который за счет государства удовлетворяет свое любопытство. И конечно, постоянно звучит вопрос: зачем нужна фундаментальная наука, когда денег так не хватает на социальные проекты, непосредственно направленные на улучшение качества жизни людей. Существует немало конкретных примеров перехода фундаментальных результатов в область технологий. Один из типичных – системы глобального позиционирования, которые сегодня используются повсеместно и практически незаменимы в быту. Они работают благодаря тому, что спутники сами ориентируется по квазарам – далеким ярчайшим астрономическим объектам, ядрам активных галактик. Огромное число научных открытий, плоды которых сегодня используются, скажем, в высокотехнологичной медицине, было сделано физиками-ядерщиками и астрофизиками. И конечно, работа на переднем крае фундаментальной науки – это бесценный опыт для студентов и аспирантов, которые в дальнейшем оказываются лучшими разработчиками новых решений уже для рынка продуктов и технологий.

– Илон Маск хочет колонизировать Марс и возить туда туристов уже в ближайшее десятилетие. Как развитие негосударственных космических инициатив повлияет на астрофизику?

– Думаю, частная предпринимательская инициатива, конечно, должна двигать вперед космические программы, в том числе и в России. Я как ученый это только приветствую, так как участие частного бизнеса способствует удешевлению космических проектов, в том числе делает более доступными исследовательские космические платформы. Сегодня собственные спутники могут разрабатывать университеты, есть уже примеры таких запусков. Мы тоже всерьез думаем о подобном проекте, есть на этот счет идеи и предложения о сотрудничестве, кстати, от российской частной космической компании «Спутникс».

Ну а по поводу колонизации Марса, мне все же кажется, что это гораздо более отдаленная перспектива, чем об этом говорит Илон Маск. Хотя сам пилотируемый перелет к Красной планете не выглядит сегодня чем-то неосуществимым, поддержка постоянной колонии – это все же очень дорогое удовольствие.

– В 60-е годы все думали, что в начале XXI века мы уже колонизируем Марс и, как в романах Артура Кларка, будем летать к 2001 году к Юпитеру. Настолько стремительно развивалась наука. Сейчас мы уже даже не летаем на Луну и такое ощущение, что исследование космоса вокруг нас прекратилось. Это так?

– Все как раз наоборот: мы просто стали более прагматичными. Роботы летают везде. Аппараты, построенные еще в 60-е и 70-е, уже вылетели за пределы Солнечной системы и продолжают снабжать ученых научными данными. Новые, гораздо более продвинутые межпланетные зонды исследуют планеты, их спутники и малые тела Солнечной системы. Например, аппарат «Юнона» находится на орбите Юпитера прямо сейчас. Другой вопрос, что мы перестали тратить колоссальные ресурсы, чтобы отправлять в дальние избыточно рискованные космические путешествия человека. И это, конечно, обидно с обывательской точки зрения, но специалисты не видят в этом практического смысла.

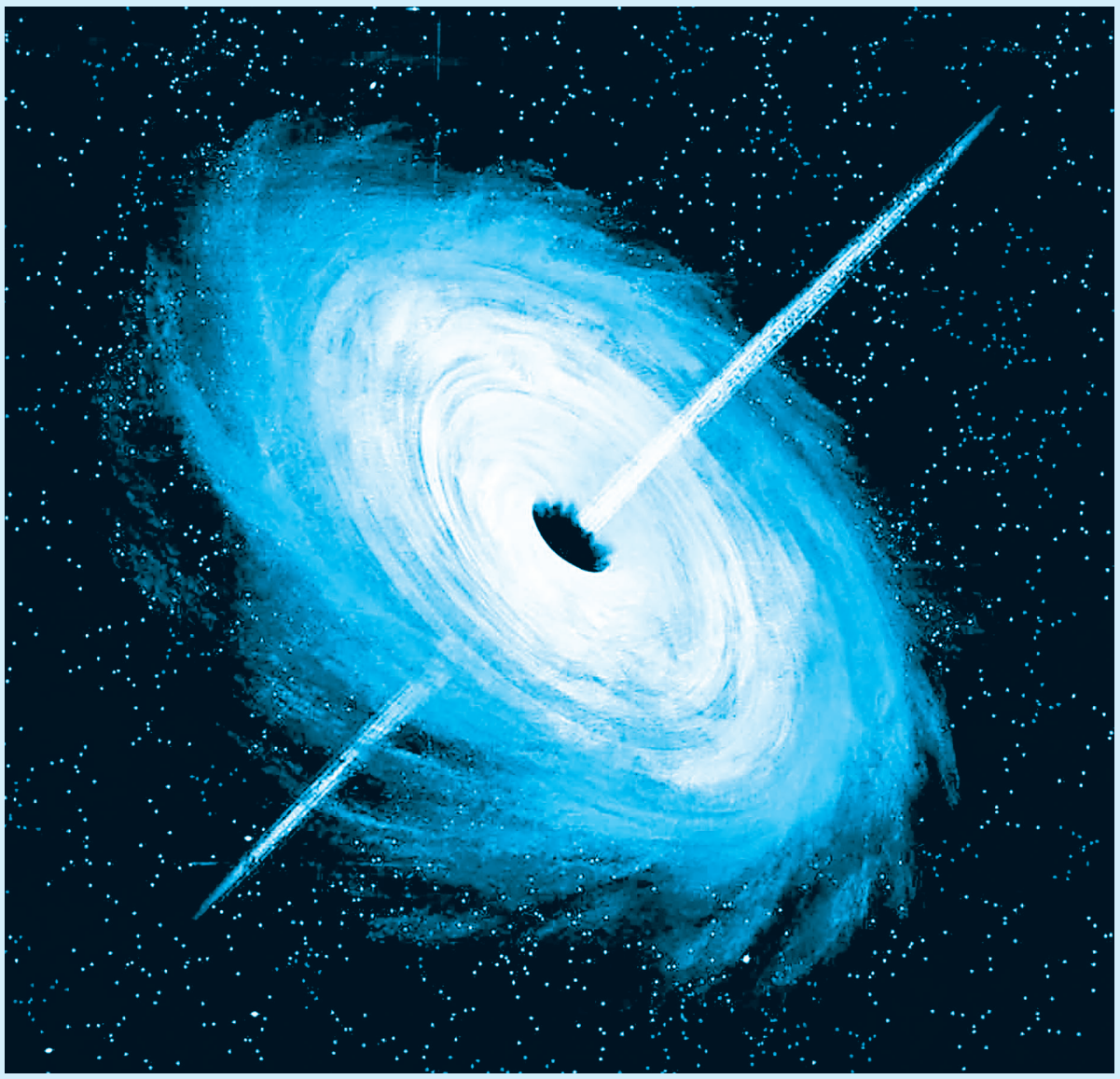
По поводу фантастических сюжетов, которые могут стать реальностью, тоже не все так плохо. Если во времена выхода первых фильмов «Звездных войн» ученые скептически относились к существованию жизни на других планетах, то сейчас специалисты в этом уже практически не сомневаются. Другое дело, сможем ли мы когда-нибудь пересечься во времени и пространстве с высокоорганизованными живыми существами с других планет. На этот вопрос пока нет однозначного ответа. Зато в 2021 году был запущен космический аппарат под названием DART, целью которого является столкновение с астероидом для изменения его траектории.

Начало. Окончание на стр. 8

РАЗГОВОР О КОСМОСЕ

«ГОЛЛИВУД ПРИУЧИЛ, ЧТО ВСЕ ПРОСТО»

Окончание. Начало на стр. 7



Таким образом, человечество уже на практике отрабатывает технологию защиты от опасных космических тел, почти как в фильме «Армагеддон».

– Есть знаменитый парадокс Энрико Ферми, что пока мы со скоростью света долетим до планеты, где есть жизнь, пройдут миллионы лет и за это время цивилизация может исчезнуть.

– Суть парадокса Ферми в том, что мы должны видеть следы деятельности развитых цивилизаций внеземного происхождения, например, принимать радиосигналы от них, но почему-то их не наблюдаем. Существует множество различных объяснений этого парадокса, и вы правы, скорость света (примерно 300 тысяч километров в секунду) является теоретическим пределом для скорости распространения физических сигналов в нашем мире, тем более ее не может превысить космический корабль. Экзотические теории о возможности путешествий в космосе на дальние расстояния с использованием эффектов новой физики пока не подтверждены. Даже до ближайших к нам галактик лететь миллионы лет, а значит, шансы обменяться с инопланетянами рукопожатиями, вероятнее всего, ничтожны.

– Другим важным открытием последних десятилетий является ускоренное расширение Вселенной. Что это означает для человечества?

– Действительно, за открытие ускоренного расширения Вселенной американскому ученому Солу Перлмуттеру, австралийцу Брайану Шмидту и американцу Адаму Рису была присуждена Нобелевская премия по физике в 2011 году. Открытие было сделано в 1998-м посредством изучения оценок расстояний до сверхновых звезд. Оказалось, что в энергетическом балансе Вселенной почти три четвертых составляет загадочная темная энергия, которая и заставляет нашу Вселенную раздуваться с ускорением. Но и в оставшейся четверти обычная материя, успехами в изучении которой физики так гордятся, составляет лишь небольшую долю, уступая темной материи, природа которой тоже до сих пор неясна. В итоге ученые сегодня более-менее хорошо представляют себе устройство менее 5 % нашего мира.

– Есть учебник по астрофизике, написанный еще в конце 50-х. Там авторы уверяют, что никаких экзопланет не может существовать, а наша Вселенная не будет расширяться. Всего за полвека ученые опровергли эти гипотезы. Есть понимание того, какие открытия произойдут в астрофизике еще через полвека?

– Астрофизика развивается очень быстрыми темпами. Блестящие учебники, написанные лучшими специалистами, устаревают в каких-то аспектах буквально за несколько лет. Но понимание, куда двигаться, и определенные прогнозы, конечно, есть. Ученые очень ждут в относительно близком будущем выяснения природы темной материи, а также подтверждения правильности инфляционной модели Вселенной, которая описывает, что происходило в первые мгновения после большого взрыва. Кстати, ключевой вклад в создание этой теории был сделан советскими физиками Андреем Линде, Алексеем Старобинским, Вячеславом Мухановым и другими. Есть много нерешенных вопросов и обоснованные надежды на продвижение по проблемам физики черных дыр и нейтронных звезд. Развивается так называемая многоканальная астрономия – исследование свойств далеких космических объектов и процессов за счет комплексной регистрации порожденных ими электромагнитных, гравитационных волн и элементарных частиц разными, но синхронизированными детекторами. Продолжается активное изучение экзопланет и поиски следов внеземной жизни. Буквально несколько дней назад запущен космический телескоп нового поколения «Джеймс Уэбб», который заменит знаменитый телескоп «Хаббл» и откроет новую эру в астрономических наблюдениях. Для нашей научной группы такой проблемой является установление происхождения космических частиц экстремально высоких энергий – так называемых космических лучей. Они были открыты более 100 лет назад, но до сих пор неясно, какие источники их производят.

– В чем ценность этих лучей?

– Эти частицы имеют колоссальную энергию. Гораздо больше, чем удалось достичь на Большом адронном коллайдере и вообще в земных условиях. Именно в экспериментах с космическими лучами удалось сделать целый ряд нобелевских открытий, например, впервые экспериментально обнаружить античастицу. С изучением космических лучей связан целый ряд интересных направлений, в том числе имеющих прикладной аспект, например, мюонная томография – метод, использующий космические мюоны для создания трехмерных изображений структуры крупных или труднодоступных объектов. В 2021 году даже появилась работа, в которой мюонная томография обычно, несмотря на название, не имеющая медицинского применения, предлагается к использованию в качестве средства мониторинга состояния легких у больных COVID-19.

– Хватает ресурсов у университета, чтобы изучать эти частицы?

– Благодаря наличию в университете лабораторий, совместных с институтами РАН, и научным консорциумам, созданным в рамках программы развития университета, мы имеем доступ к уникальному научному оборудованию и суперкомпьютерным мощностям, которых нет в распоряжении университета. Но серьезные научные эксперименты в области астрофизики, как правило, вообще не способен построить и поддерживать один отдельный университет. Например, самая крупная в мире на настоящий момент установка по регистрации космических лучей ультравысоких энергий покрывает детекторами площадь 3 тысячи квадратных километров. Это Обсерватория имени Пьера Ожэ в Аргентине, бюджет на ее строительство, модернизацию и эксплуатацию составляет многие десятки миллионов долларов. Кстати, в этой международной коллаборации сейчас работает выпускник АГУ Алексей Юшков. В декабре он провел семинар для студентов нашего университета и ознакомил их с последними достижениями и перспективами в этой области исследований.

– Сейчас ученые активно изучают природу черных дыр. Есть замечательные исследования о гравитационных волнах американского физика Кипа Торна, за которые он получил Нобелевскую премию. Объясните, почему черные дыры так интересуют ученых по всему миру?

– К черным дырам такой большой интерес, потому что они представляют собой очень экзотические объекты и их изучение может пролить свет на многие загадки астрофизики и космологии. Это области пространства-времени с такой сильной гравитацией, которую не могут преодолеть даже объекты, движущиеся со скоростью света. Очень широко по всему миру разошлась первая «фотография тени черной дыры», полученная глобальной сетью радиотелескопов – «Телескопом горизонта событий» – в 2019 году.

Однако Нобелевская премия 2017 года, о которой вы говорите, была вручена не за исследование непосредственно природы черных дыр, а за открытие гравитационных волн от их слияния – фактически очередное блестящее подтверждение общей теории относительности Альберта Эйнштейна. Это, кстати, очень редкий случай – Нобелевская премия была вручена сразу после открытия ученым, внесшим определяющий вклад в экспериментальную регистрацию явления, предсказанного более 100 лет назад. В науке, в отличие от сфер бизнеса и технологий, обычно идея ценится гораздо больше, чем ее реализация.

– Верите ли вы в теорию астрофизика Константина Батыгина, что в нашей Солнечной системе есть девятая планета?

– Это не вопрос веры. Работы Батыгина и его соавторов выполнены очень тщательно и нет поводов не доверять этим результатам.

– Вы бы хотели полететь в космос?

– Я никогда не мечтал о полете в космос. Мешают слишком высокий рост и, чего греха таить, робость. Но все меняется. Вы наверняка знаете, что 2021 год стал очень урожайным на полеты непрофессиональных космонавтов. Уверен, что скоро полеты за пределы земной атмосферы станут обыденностью и с точки зрения туризма, и утилитарно для быстрых межконтинентальных перелетов. Тогда, пожалуй, и я куплю билет на космолет.

Главный редактор
Наталья Викторовна Теплякова

Корреспонденты
Юлия Дильман
Александра Смолянинова
Аркадий Шабалин

Корректор
Марина Боровикова

Фотодизайн
Инна Евтушевская

Веб-дизайн
Федор Клименко

Верстка
Аркадий Шабалин

#ЗН #вступайнашугруппу #ЗаНауку #ЗН #газета# #ВК #вступай

Газета зарегистрирована Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Алтайскому краю и Республике Алтай
Регистрационный номер: ПИ ТУ22-00689 от 21.06.2017 г.
Учредитель
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Адрес издателя и редакции
656049 Алтайский край, г. Барнаул, пр-т. Ленина, 61, каб. 901
тел.: 29-12-60 e-mail: natapisma7@gmail.com www.zn.asu.ru

Набор, верстка выполнены в редакции.
Отпечатано в типографии «АЗБУКА», Алтайский край, город Барнаул, пр. Красноармейский, 98а
Заказ 4. Тираж 2000 экз.
Подписано в печать 12.01.2022
По графику в 18:00. Фактически в 18:00

Выходит с 21 февраля 1980 г.
Распространяется бесплатно
12+

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции. Редакция публикует такие материалы в порядке обсуждения. При использовании материалов газеты ссылка на «ЗН» обязательна