

РЕШЕНИЕ

Учёного совета Томского политехнического университета «Итоги научно-исследовательской и инновационной деятельности университета в 2019 г. и задачи на 2020 год»

26 декабря 2019 г.

Заслушав и обсудив сообщение проректора по научной работе и инновациям Юсубова М.С. об итогах научно-исследовательской и инновационной деятельности университета в 2019 г. и задачах на 2020 год, Учёный совет отмечает, что научная и инновационная деятельность в отчётный период осуществлялась в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники РФ, Постановлениями Правительства РФ, Планом мероприятий по реализации Программы повышения конкурентоспособности университета («Дорожной карты»).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Приоритеты научно-инновационной политики университета

Приоритетными треками научно-инновационной политики университета являются развитие талантов, научных фронтов, инфраструктура, академическая репутация, увеличение внебюджетных доходов, рост научной продуктивности, научной интеграции и кооперации.

2. Развитие кадрового потенциала

- В отчетный период средний возраст НПП университета снизился на один год и составил 46 лет. При этом средний возраст НПП двух Исследовательских школ не превышает 40 лет. Доля НПП университета в возрасте до 35 лет составляет 32%, в том числе доля молодых руководителей научных групп и подразделений 29%. На НПП в возрасте до 35 лет приходится 23% статей, индексируемых в WoS и Scopus и 25% статей в журналах Q1/Q2.
- Количество сотрудников – граждан иностранных государств увеличилось со 116 человек до 140. На долю граждан иностранных государств приходится 18% опубликованных статей, индексируемых в базах данных WoS и Scopus и 25% статей в журналах первого и второго квартилей.
- Повышение профессиональных компетенций сотрудников университета осуществлялось в составе 551 научной коллаборации. В составе научных коллабораций опубликовано 79% статей университета, индексируемых в базах данных WoS и Scopus и 86% статей в журналах первого и второго квартилей. В составе международных коллабораций опубликовано 49% и 75% статей соответственно.
- В отчетный период на базе университета проведены крупные международные научные мероприятия, включая: 21th International Conference on Surface Modification of Materials by Ion Beams; 16th International Symposium on Water-Rock Interaction and to 13th International Symposium on Applied Isotope Geochemistry; 14th International Forum on Strategic Technology; Trans-Siberian school on High Energy Physics 2019. Участие в указанных мероприятиях приняло более 800 ученых из 30 стран мира.
- Воспроизводство молодых докторов наук осуществлялось в рамках программы «Постдок ТПУ – как аналог докторантуры». В 2019 г. финансовую поддержку получили 15 постдоков. Особенностью реализуемой программы является создание в течении двух лет 15 новых научных коллективов, включающих, в том числе 18 аспирантов и 43 магистранта.
- В 2019 году конкурс в аспирантуру составил 2,03 человека на место. В аспирантуру поступил 241 человек, в том числе на бюджетной основе 194 человека. В отчетном периоде было защищено 56 кандидатских, 10 докторских и 6 PhD диссертаций, что составило 65% от планируемого. Эффективность аспирантуры составила 25% от набора и 38% от выпуска.

- Молодыми учеными получено на конкурсной основе 89 грантов на научную мобильность и проведение исследований (гранты Президента РФ, конкурсы РФФИ, DAAD и др.), 649 стипендий Президента и Правительства РФ, 4 медали РАН.
- Объем средств, привлеченных студентами, аспирантами и молодыми учеными составил в 2019 году 220 млн руб., что в 2,5 раза превысило показатель 2018 года.

3. Публикационная активность

- В 2019 году опубликовано 1363 статей уровня article, review, book (план 2019 г. – 1300; факт 2018 г. – 1226) индексируемых в WoS и Scopus, из которых 674 опубликованы в журналах Q1, Q2 (49 %) (план 2019 г. – 580; факт 2018 г. – 544).
- 75% статей в журналах Q1/Q2 опубликованы в соавторстве с зарубежными учеными.
- Средний показатель цитируемости на одного НПП, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтенных в базах данных Scopus и WoS (за 5 лет), – 30,92 (план 2019 г. – 21,3); без самоцитирования – 19,66 (план 2019 г. – 9,3).
- Средний показатель цитируемости, приведенный на 1 публикацию в массиве опубликованных работ за пять последних лет, составил 3,34 (факт 2018 г. – 2,63).
- Доля статей в журналах ТОП-10 увеличилась на 6%.

4. Научно-исследовательская деятельность

- В 2019 г. на обновление материально-технической базы университета направлено более 400 млн руб.
- Учеными университета на конкурсы по программам и грантам направлено 320 заявок, одержано 110 побед (34 % – от числа поданных заявок (факт 2018 г. – 24%).
- Объем НИОКР по программам и грантам, включая ГЗ «Наука» в 2019 году составил 871 млн руб. при плане 957 млн руб. (факт 2018 г. – 726,4 млн руб.). Выполнили план привлечения средств ИЯТШ – 121 %, ИШНКБ – 112 %, ИШНПТ – 127 %, ИШХБМТ – 100 %, ШИП – 212%.
- Реализовано целевое финансирование проектов по направлениям: Технологии для таргетной медицины; Экоэнергетика; Трудноизвлекаемые ресурсы; Умные гибридные материалы.
- Университет вошел в Топ-100 рейтинга ARWU «Mechanical engineering» и ТОП-300 рейтинга ТНЕ по влиянию вузов на достижение целей устойчивого развития.
- В качестве прорывных научных результатов 2019 г. могут быть отмечены: модель ториевого гибридного реактора, модель прогрессирующей деградации подводной мерзлоты и массивированных выбросов метана, биodeградируемые скаффолды, фукционизированный графен для гибкой электроники, новый класс искривленных пучков для биосенсоров и управления наночастицами.

5. Инновационная деятельность

- Объем выполненных НИОКР по хозяйственным и зарубежным контрактам составил 747 млн руб. при плане 1559 млн руб. (факт 2018 г. – 870 млн руб.), в том числе в интересах предприятий Томской области 170,9 млн руб. Объем зарубежных контрактов и грантов в 2019 году составил 130 млн руб. В области экспорта технологий и оборудования ТПУ является лидером среди российских университетов.
- С госкорпорациями выполняется 194 проекта на сумму более 1,7 млрд руб. В 2019 г. заключено 40 новых договоров с объемом 740 млн руб., в том числе договоры на создание модульного комплекса по переработке золошлаковых материалов Северской ТЭЦ в интересах ГК «Росатом»; на создание методологии комплексного геолого-гидродинамического моделирования поиска аналогий месторождений нефти в интересах ООО «Газпромнефть НТЦ»; на разработку технологии получения водорода из природного газа в неравновесной низкотемпературной плазме в интересах ООО «Газпром трансгаз Томск» и ряд других.

- Общий объем НИОКР составил 1618 млн руб. С учетом субсидии Программы повышения конкурентоспособности университета привлечено 1950 млн руб. (факт 2018 г. – 1510/1940 млн руб. соответственно).
- Объем НИОКР на одного НПП (среднесписочный состав) составил 1,65 млн руб. (факт 2018 г. – 1,64).
- Заключено договоров на сумму 1,69 млрд руб.
- В формате StartUp защищено 48 ВКР.
- Объем работ и оказанных услуг малыми предприятиями с долей участия ТПУ составил 154,7 млн руб. Проведено перепрофилирование деятельности 4 МИП, 14 предприятий готовятся к ликвидации.
- Зарегистрировано 140 результатов интеллектуальной деятельности (план 110), в том числе патентов 90, программ ЭВМ – 50.
- В рамках сетевого взаимодействия томских университетов и крупных корпораций создан Кросс-индустриальный центр технологических разработок.
- В рамках инновационной деятельности созданы такие разработки, как технология получения особо чистых изотопов лютеция-177, одностадийная технология получения биоразлагаемых полимеров на основе лактида, ультразвуковая роботизированная система контроля элементов термоядерного реактора ИТЭР.

УЧЕНЫЙ СОВЕТ РЕШИЛ:

1. Итоги научной-инновационной деятельности университета признать удовлетворительными.
2. Проректору по НРИИ М.С. Юсубову, заместителю проректора по НРИИ И.Б. Степанову, заместителю проректора по НРИИ Р.В. Оствальду, директорам Д.А. Седневу (ИШНКБ), А.С. Боеву (ИШПР), О.Ю. Долматову (ИЯШТ), А.Н. Яковлеву (ИШНПТ), Д.М. Сонькину (ИШИТР), М.Е. Трусовой (ИШХБМТ), Д.В. Чайковскому (ШБИП), Д.А. Чинахову (ЮТИ), А.С. Матвееву (ИШЭ), Л.Г. Сухих (ИШФВП), А.А. Осадченко (ШИП) в сфере научной и инновационной деятельности обеспечить выполнение плановых показателей Программы повышения конкурентоспособности Томского политехнического университета на 2020 г.
3. Проректору по НРИИ М.С. Юсубову совместно с проектным офисом в срок до 01.03.2020 г. провести конкурсы на отбор проектов и выделение целевого финансирования по приоритетным научным направлениям из Программы повышения конкурентоспособности университета.
4. Проректору по НРИИ М.С. Юсубову совместно с директорами школ и начальником управления по работе с персоналом Н.В. Прощаевой в срок до 28.02.2020 г. сформировать программу привлечения ученых мирового уровня, обеспечивающую создание в структурных подразделениях университета устойчивых научных коллективов по тематикам приглашённых ученых.
5. Заместителю проректора по НРИИ – начальнику УМАД Р.В. Оствальду в срок до 01.03.2020 г. представить план мероприятий на 2020 г. по совершенствованию системы подготовки кадров высшей квалификации и обеспечению роста эффективности аспирантуры до 30% и постдокторантуры.
6. Проректору по НРИИ М.С. Юсубову совместно с заместителем проректора по финансово-экономическим и общим вопросам Д.В. Соном в срок до 01.05.2020 г. сформировать программу мероприятий по эффективному использованию и обновлению приборной базы для научных исследований.
7. Проректору по НРИИ М.С. Юсубову в срок до 01.03.2020 г. представить предложения по формированию экспертного совета из числа ведущих ученых ТПУ.
8. Заместителю проректора по НРИИ И.Б. Степанову совместно с директором ШИП А.А. Осадченко в срок до 01.03.2020 г. представить предложения по формированию в университете системы технологического прогнозирования.

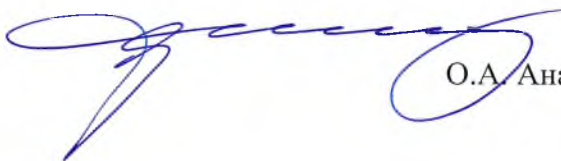
9. Заместителю проректора по НРиИ И.Б. Степанову в срок до 10.02.2020 г. сформировать рабочую группу по разработке системы проектного менеджмента с включением в неё представителей УОД, УРП, ПФО, ПО, КС, ООПТН, ЦФХК, представителей Школ. Рабочей группе в срок до 01.04.2020 г. разработать систему проектного менеджмента, проекты необходимых регламентов и нормативных актов, обоснование кадровых, финансовых, информационных ресурсов, необходимых для внедрения соответствующей системы.
10. Проректору по НРиИ М.С. Юсубову совместно с директорами школ в срок до 30.01.2020 г. подготовить предложения по участию университета в Комплексных научно-технических программах (КНТП).
11. Проректору по НРиИ М.С. Юсубову в срок до 01.03.2020 г. сформировать стратегию развития публикационной активности сотрудников университета в соответствии с перечнем развития приоритетных рейтингов в предметных областях.
12. Проректору по НРиИ М.С. Юсубову в срок до 15.04.2020 г. представить предложения по приведению структуры и функционала Управления проректора по научной работе и инновациям в соответствии со стратегией развития университета.

Председатель ученого совета



В.В. Дёмин

Ученый секретарь



О.А. Ананьева

