

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

ОТЧЕТ

о реализации программы развития

в 2016 году

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Ректор университета _____ /Макарихин И.Ю./

«14» марта 2017 год

2017 год

I. Общие сведения об университете

1. Категория «национальный исследовательский университет» установлена в отношении государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный университет» распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2010 года, №812-р. Программа развития Университета «Рациональное природопользование: технологии прогнозирования и управления природными и социально-экономическими системами» утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 июня 2010 г. №. 603. Приказом Минобрнауки России от 27 мая 2011 г., № 1883 государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный университет» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет». Приказом Минобрнауки России от 6 февраля 2016 г., № 153 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет». Приказом Минобрнауки России от 11 июля 2016 г., № 842 внесены актуальные изменения в программу развития в части наименования университета, объема финансирования программы со стороны федерального бюджета и показателей эффективности реализации программы развития.

Университет имеет один филиал: Соликамский государственный педагогический институт (филиал) ПГНИУ, располагающийся в г. Соликамск Пермского края.

В составе университета в качестве обособленных подразделений функционируют: Естественнонаучный институт, Региональный институт непрерывного образования, Учебно-опытное лесное хозяйство «Предуралье», Троицкое учебно-опытное лесное хозяйство.

В университете функционируют центры: Научно-образовательный центр "Параллельные и распределенные вычисления"; Центр оптобиологических исследований, научно-образовательный центр цифровой гуманитаристики.

В структуру университета входят Учебный ботанический сад и Минералогический музей, Музей палеонтологии и исторической геологии, Музей пермской системы, Музей динамической геологии.

В рамках приоритетного направления развития в Университете созданы научные лаборатории мирового уровня: «Сектор наноминералогии», «Физико-химические проблемы рационального природопользования», «Микробных и клеточных биотехнологий», «Информационные технологии в прогнозировании и управлении процессами социально-экономического развития», которые ведут научные исследования для решения комплексных проблем рационального природопользования. Именно в этих лабораториях сосредоточивается наиболее современное и дорогостоящее научное оборудование.

Работу по управлению инновационной деятельностью в ПГНИУ ведет Управление инновационной деятельности.

В университете функционируют на юридическом факультете учебно-научная лаборатория

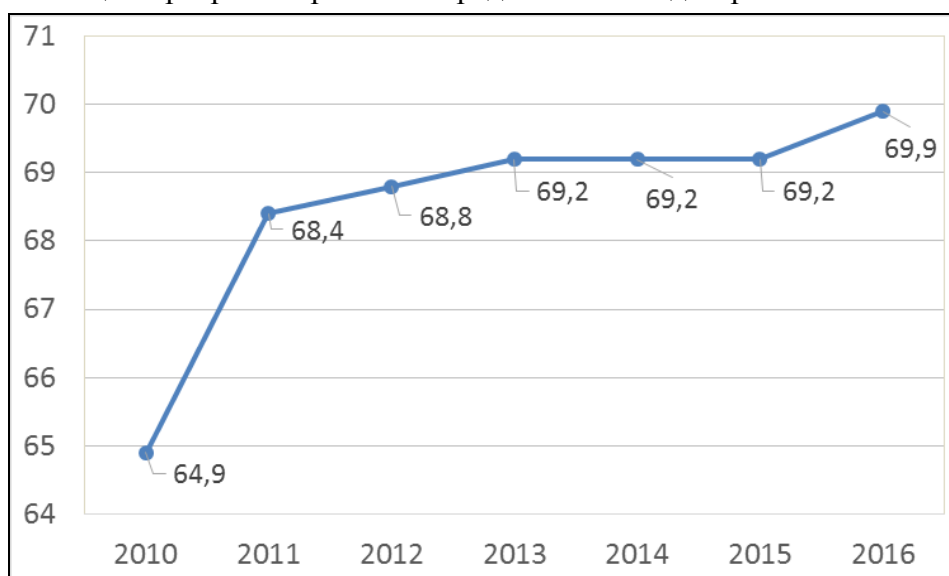
«Юридическая клиника», на экономическом факультете научная лаборатория криптоэкономики и блокчейн систем, на химическом центр доклинических исследований, на физическом факультет лаборатория микрофлюидики.

По данным формы статистического наблюдения ВПО-1 по состоянию 1 октября 2016 года, а также формы 1-НК по состоянию на 21 декабря 2016 года в Пермском государственном национальном исследовательском университете обучается 11852 человека, из них:

Уровень образования	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Бакалавриат	5868	149	2689
Специалитет	1251		183
Магистратура	1160	13	342
Аспирантура	147		50
ВСЕГО	8326	162	3264

По состоянию на 1 октября 2016 года 7 ставок занимает руководящий персонал (ректор, президент и проректоры), 639 ставок составляют ставки научно-педагогических работников (без учета внешнего совместительства), из них 629 ставок профессорско-преподавательского состава и 10 ставок научных работников, а также 113 ставок научно-педагогических работников, работающих на условиях внешнего совместительства (111 ставок профессорско-преподавательского состава и 2 ставки научных работников). Численность научно-педагогических работников (без учета внешнего совместительства) составляет 775 человек, численность внешних совместителей – 343 человека

Динамика изменения острепенности научно-педагогических работников университета в разные годы реализации программы развития представлена на диаграмме ниже



В 2016 году общий объем бюджета университета составил **1 884 299 тыс. руб.**, в том числе от образовательной деятельности **1 477 261 тыс. руб.** От выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работа в доход университета получено **360 040 тыс. руб.** Средств федерального бюджета составили **983 288 тыс. руб.**, приносящая доход деятельность принесла **901 011 тыс. руб.**

В 2016 году планировалось получение средств на финансирование программы развития из средств софинансирования в объеме 60 млн.руб. Фактический объем средств софинансирования

программы развития 90,851 руб. млн. руб., что составляет 151% от запланированного (Приложение 1, таб. 1-1), из которых на закупку оборудования и РИД затрачено 79,275 млн. руб. Источниками финансирования мероприятий программы развития стали собственные средства университета, а также договор на выполнение научно-исследовательской работы в интересах стратегического партнера АО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания».

7 апреля 2014 года в Пермском университете создан Фонд целевого капитала. Он был сформирован и передан в доверительное управление УК "Газпромбанк - Управление активами" 02 июня 2015 года. На момент передачи средств целевой капитал составлял 3 280 932 рубля. На 01.01.2017 балансовая стоимость целевого капитала составила 3 954 397 рублей. В течение 2016 года за счёт дохода от целевого капитала:

- учреждена стипендия Фонда: по итогам открытого конкурса вручены 12 студентам, по одному с каждого факультета;

- распределены тревел-гранты: получатели смогли посетить конференции в Томске, Москве, Санкт-Петербурге и Йокогаме;

- вручены три премии «Новатор года».

Кроме того, в 2016 год был проведен публичный сбор средств в пользу музеев университета «Открой музей!». По его итогам Фонд пополнился 400 тысячами рублей. Основные источники пополнения фонда - вклады от физических и юридических лиц. Основные механизмы пополнения: заключение договора, банковские переводы, онлайн платежи.

Задачи программы развития университета в 2016 году полностью совпадали с общими задачами проекта:

- совершенствование образовательной деятельности в рамках приоритетного направления развития (ПНР) университета;

- развитие и повышение эффективности научно-инновационной деятельности в рамках ПНР университета;

- развитие кадрового потенциала университета;

- совершенствование системы управления университетом.

В рамках перечисленных задач в 2015 г. проводилась закупка оборудования с целью совершенствования научно-исследовательской и инновационной деятельности. Для совершенствования образовательной деятельности были разработаны самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты по вновь открытым в 2016 году направлениям и специальностям. Разработаны новые образовательные программы магистратуры и аспирантуры на основе федеральных государственных стандартов.

В 2016 г. университет основные усилия направлял на продвижение научных публикации в высокорейтинговых отечественных и зарубежных периодических изданиях, в том числе за счет включения издаваемых университетом научных журналов в международные системы цитирования.

Университет продолжил предпринимать организационные мероприятия, направленные на увеличение объемов выполняемых научно-исследовательских работ. Основной приоритет был

отдан проектам химико-фармацевтической и медицинское-биологической направленности. В течение года, проводилась работа на переориентацию научных исследований в направление работы Национальных технологических инициатив.

II. Совершенствование и модернизация образовательной деятельности

II.1. Общие сведения

Приводится описание общих изменений в образовательной деятельности университета, произошедших в отчетном году, в том числе по:

За отчетный год в структуре контингента ПГНИУ увеличилась доля магистров. По прежнему большую часть контингента составляют обучающиеся по программам бакалавриата и специалитета. Доля таких обучающихся в общем контингенте осталась на уровне прошлого года, однако, в 2016 году отмечается увеличение численности специалистов, что объясняется открытием в Пермском государственном национальном исследовательском университете в последние годы новых специальностей (38.05.02 Таможенное дело, 33.05.01 Фармация, 45.05.01 Перевод и переводоведение). Доля обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре снизилась, что, по-видимому, связано со сравнительно небольшим количеством бюджетных мест, выделяемых университету Министерством образования и науки РФ для поступающих в аспирантуру (в последние годы сохранялось на уровне 30 мест ежегодно, а в 2016 году составило 20 мест), и высокой стоимостью платных образовательных услуг, предоставляемых по программам аспирантуры для обучающихся по договору. Сравнительная таблица структуры контингента, обучающегося по программам высшего образования в 2015 и 2016 годах представлена ниже.

	2015	2016
Бакалавры	77%	73%
Магистры	10%	12%
Специалисты	10%	13%
Аспиранты	3%	2%

Стоит отметить, что в 2016 году ряды обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета пополнили обучающиеся по программам подготовки специалистов среднего звена. В 2016 году прошел первый набор в Колледж профессионального образования. Открытие Колледжа в Университете является серьезным шагом к обеспечению качественного контингента бакалавров и специалистов ПГНИУ в ближайшем будущем, поскольку в реализации программ среднего профессионального образования участвуют преподаватели и доценты кафедр Университета.

В 2016 году в Университете открыты новые направления подготовки бакалавров: 09.03.02. Информационные системы и технологии; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи; 42.03.05 Медиакоммуникации. Общее количество направлений и специальностей, реализуемых в ПГНИУ в 2016 году составило: 51 направление подготовки бакалавров, 35 направлений подготовки магистров, 11 специальностей и 17 направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Начиная с 2016 года в ПГНИУ реализуется 5 специальностей подготовки специалистов среднего звена. Количество реализуемых направлений и специальностей выросло по сравнению с предыдущим годом на 13%.

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года, №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» делегировал право разработки образовательных стандартов образовательным организациям, имеющим статус национального исследовательского университета. Работы по разработке самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов были начаты в ПГНИУ в 2013 году. На сегодняшний день в университете утверждено введено в действие 66 СУОС:

Самостоятельно разработанные образовательные стандарты для	Разработано всего за годы реализации программы развития	Разработано в 2016 году
Бакалавров	54	3
Специалистов	12	0

Структура реализуемых в ПГНИУ образовательных программ за 2016 год представлена в следующей таблице:

Всего	Программ бакалавриата	Программ магистратуры	Программ специалитета	Программ аспирантуры
352	153	82	75	42

В 2016 году по направлениям подготовки бакалавриата и специальностям реализация образовательных программ осуществлялась как на основе федеральных государственных образовательных стандартов, так и на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов. Были реализованы программы аспирантуры на базе федеральных государственных требований и федеральных государственных образовательных стандартов.

Количество слушателей, прошедших повышение квалификации и профессиональную переподготовку по программам дополнительного профессионального образования в Региональном институте непрерывного образования (РИНО), который является обособленным структурным подразделением Пермского государственного национального исследовательского университета в 2016 году составило 3276 человек, что на 24% больше, чем в 2015 году.

РИНО постоянно проводит повышение квалификации профессорско-преподавательского состава ПГНИУ в свете требований, которые предъявляются к преподавателям в связи с новациями в учебном процессе, которые введены в ПГНИУ с 2013 года. В 2016 году на базе факультета повышения квалификации преподавателей вузов прошли обучение 224 представителя профессорско-преподавательского состава и администрации Университета. Каждая из программ затрагивает важные проблемы современного высшего образования. Курсы повышения квалификации для преподавателей Университета в 2016 году проводились за счет средств субсидии на выполнение государственного задания.

Сегодня в ПГНИУ взят курс на внедрение в учебный процесс различных образовательных технологий (Приложение 1, таб.2-1).

С целью внедрения сетевой формы реализации образовательных программ на базе учебно-методического управления ПГНИУ в 2016 году создан отдел сетевых программ и образовательных проектов, одной из задач которого является деятельность по обеспечению взаимодействия образовательных и научных организации как в России, так и за ее пределами с целью

предоставления обучающимся ПГНИУ шанса освоения перспективных (уникальных) образовательных программ с использованием ресурсов этих организаций.

Учебный процесс по направлению 38.03.01 Экономика и специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность предусматривает занятия, связанные с групповым проектным обучением. Целью такого обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной и научно-исследовательской деятельности студентов на примере разработки инновационных идей и предложений в бизнес-проекты, ориентированные на дальнейшее использование. У студентов формируются навыки командной работы, будущие специалисты ориентируются на прикладное использование полученных знаний для решения конкретных проблем. Такой подход к обучению позволяет сформировать навыки доведения идеи до коммерческого проекта, ориентированного на внедрение инноваций.

Пермский государственный национальный исследовательский университет имеет хорошо развитую электронную образовательную среду в виде Единой телеинформационной системы (ЕТИС ПГНИУ), которая предоставляет посредством сети интернет, в том числе, организовать самостоятельную работу обучающихся. С помощью ЕТИС до сведения обучающихся доводятся авторские курсы лекционных и практических занятий, наборы заданий для самоподготовки.

Профессиональной ориентацией учащихся в ПГНИУ занимается управление по работе с абитуриентами и выпускниками. В 2016 году на базе управления организовано и проведено 101 мероприятие, в которых приняли участие 31112 обучающихся. Из наиболее интересных можно отметить следующие: межрегиональная выставка «Образование и карьера» (лекции, семинары, профориентационные игры, мастер-классы и викторины); дни открытых дверей (консультации представителей факультетов и колледжа профессионального образования ПГНИУ, экспертов ЕГЭ, работа на интерактивных площадках, посещение лабораторий, музеев, ботанического сада ПГНИУ); профориентационный образовательный проект «День университета в школе».

Также стоит отметить, что в Университете в течение 2015-2016 и 2016-2017 учебных годов реализуется профориентационный образовательный проект «Стань студентом на один день». Проект предоставляет возможность учащимся познакомиться с учебной деятельностью студента, включиться в образовательный процесс университета, посетив лекции, семинары и практические занятия по одному из 8 направлений: биолого-химическому, геолого-географическому, историко-философскому, физико-математическому, экономическому, юридическому, филологическому и направлению колледжа, посетить экскурсии в музеи, библиотеки, научные лаборатории. В 2016 году в проекте приняли участие 609 человека.

Все вышеперечисленные мероприятия обеспечили возможность привлечь в 2016 году к поступлению в ПГНИУ достаточно качественный контингент. Средний балл единого государственного экзамена обучающихся ПГНИУ, принятых на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (за исключением лиц, поступивших с учетом особых прав, предоставленных им при приеме на обучение, и в рамках квоты целевого приема) составил 72,39, что значительно выше среднего балла ЕГЭ для данной категории поступивших в вузы РФ в 2016 году (66 баллов). 21 человек был зачислен с результатом ЕГЭ в 100 баллов. Самые высокие проходные баллы при приеме на обучение в 2016 году были зафиксированы на следующих направлениях

(специальностях) Университета: 42.03.02. Журналистика (258 баллов); 45.05.01 Перевод и переводоведение (254 балла); 45.03.02 Лингвистика (253 балла); 41.03.05 Международные отношения (250 баллов); 40.03.01 Юриспруденция (248 баллов).

В 2016 году в Пермский государственный национальный исследовательский университет на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры зачислены представители 38 регионов Российской Федерации. ТОП-5 таких регионов представляют: Башкортостан (80 чел.); Татарстан (77 чел.); Удмуртская республика (65 чел.); Свердловская область (36 чел.); Тюменская область (с АО) (34 человека).

В целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, в 2016 году на базе Пермского государственного национального исследовательского университета были организованы олимпиады и конкурсы, в которых приняли участие сотни студентов Университета. Перечень таких олимпиад и конкурсов приводится ниже:

- II Открытая олимпиада по страхованию;
- Олимпиада по бизнес-планированию;
- Олимпиада по финансовым рынкам;
- Студенческая олимпиада "Биржевая торговля";
- VII Олимпиада по исторической информатике;
- Открытый форум креативных идей;
- IX городская олимпиада по политологии;
- II городская олимпиада по международным отношениям;
- Управленческие игры;
- Межвузовский конкурс студенческих проектов;
- XIII городская олимпиада по истории.

В Пермском университете традиционно реализуется программа дополнительного образования «Школа юных исследователей», которая формирует у участников научное мировоззрение, развивает интерес к исследовательской деятельности, личностные качества и коммуникативные навыки, творческие и интеллектуальные способности, знакомит с последними современными исследованиями и актуальными научными проблемами. Проект предусматривает свободное посещение занятий. В 2015-2016 учебном году общая численность обучающихся, принявших участие в проекте, составила 290 человек, а в 2016-2017 учебном году – 433 человека. Эти же цели преследует и многопредметная олимпиада «Юные таланты», в 2015-2016 учебном году олимпиада проводилась по 16 предметам, в 2016-2017 учебном году – по 18 предметам. Дополнительно в список предметов были включены математика и психология. За 2016 год участие в олимпиаде приняли 22799 человек. Эти мероприятия входят в программу профессиональной ориентации школьников и повышения мотивации обучающихся школ к поступлению в Университет.

В рамках целевого приема в ПГНИУ в 2016 году обучались студент по 5 направлениям бакалавриата (Приложение 1, таб. 2-3), в том числе по заказам органов государственной власти обучалось 13 человек. Наибольший заказ был реализован в рамках направления бакалавриата «Юриспруденция (10 человек) Договора на целевую подготовку заключены с Прокуратурой Пермского края, Следственным управлением Следственного комитета РФ по Пермскому краю,

Управлением судебного Департамента, ГУВД РФ, Администрациями Частинского, Чердынского и Кишертского муниципальных районов Пермского края. В 2016 году заключены 3 договора о целевом обучении с бакалаврами, обучающимися по направлению «Нанотехнологии и микросистемная техника». В настоящее время ведется подготовительная работа с администрациями школ города с целью заключения договоров о целевом обучении студентов направления «Педагогическое образование», кроме того, в 2017 году планируется провести целевой набор по направлениям, входящим в перечень направлений, по которым может осуществляться подготовка кадров для оборонно-промышленного комплекса.

Университет активно привлекает представителей работодателей и предприятий партнеров к разработке самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов (формированию портрета выпускника ПГНИУ), а также разработке образовательных программ. Такая тенденция диктуется стремлением быть ориентированном на реальный сектор экономики, прежде всего Пермского края.

В качестве одного из примеров такого взаимодействия можно привести опыт химического факультета. В 2013 г. создана Ассоциация организаций-работодателей и химического факультета ПГНИУ. В состав участников Ассоциации входят крупнейшие представители химической промышленности (ОАО «Метафракс», ОАО «Уралкалий», ОАО «Сорбент», Группа предприятий «Пермская целлюлозно-бумажная компания», Пермский филиал РНЦ «Прикладная химия», Уральский НИИКМООО «Краски Хеми», ЗАО «ПромХимПермь», ЗАО «Полиэкс», Филиал ФГУП НПО «Микроген» «Пермское НПО «Биомед», ООО «Пермская химическая компания», Группа предприятий «Пермская целлюлозно-бумажная компания» и другие компании – всего 18 организаций Пермского края), которые теперь вносят свои предложения в учебные планы для подготовки высокопрофессиональных специалистов, приоритетно привлекать в свои ряды лучших выпускников факультета, получать научно-консультационную поддержку, помощь в решении сложных научно-производственных и технологических проблем. Факультетом заключены двусторонние соглашения о сотрудничестве с конкретными программами действий в различных сферах взаимодействия – учебной, научной, производственной, информационной. Долгие годы сотрудничества с ОАО «Метафракс», ПНППК, ОАО «Новомет» воплощены в целый ряд хоздоговорных работ.

Ключевыми работодателями для выпускников ПГНИУ 2016 года являются: ФГОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»; Уральское отделение Российской академии наук; ПАО «Сбербанк России»; АО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»; ЗАО Группа компаний «ИВС»; ООО «Лукойл-Пермь»; ООО «Лукойл УРЦ – Пермь»; ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»; ООО «Лукойл-Пермнефтепродукт»; ОАО «Метафракс»; ПАО «СИБУР Холдинг»; ОАО «ОДК-СТАР»; ОАО «Мотовилихинские заводы».

Согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности 17% трудоустроенных выпускников 2016 года заняты в сфере оптовой и розничной торговли, 16% – в сфере образования, 10% – в сфере государственного управления и обеспечения военной безопасности, 10% заняты профессиональной, научной и технической деятельностью, по 9% заняты на обрабатывающем производстве и в сфере финансов и страхования, по 7% – в области информации и связи, гостиничной деятельности и деятельности в области культуры. Остальные 8% выпускников заняты в здравоохранении, администрировании, строительстве и добыче полезных ископаемых.

В ПГНИУ существуют 4 базовых кафедры, организованные на базе академических институтов и предприятий (Приложение 1, таб. 2-2). Реализация образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры с привлечением базовых кафедр дает возможность усилить практическую подготовку обучающихся. Проведение научных исследований на базовых кафедрах, организованных на базе академических институтов УрО РАН, позволяют обучающимся окунуться в процесс решения серьезных научных задач под руководством высококвалифицированных специалистов.

Основной проблемой для создания базовой кафедры является наличие у организации, осуществляющей научную деятельность, лицензии на право осуществления образовательной деятельности, поскольку, согласно Приказа Минобрнауки России от 6 марта 2013 г. № 159 «Кафедры создаются в целях совершенствования качества образования путем использования в образовательной деятельности результатов научно-исследовательских работ, новых знаний и достижений науки и техники, расширения исследовательского принципа обучения и научной составляющей образовательной деятельности...», а также «Кафедра в своей деятельности руководствуется Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" ...».

II.2. Эффективные управленческие и организационно-методические практики

В качестве эффективного управленческого решения можно привести введение в ПГНИУ практики, приведем внедрение в целях профориентационной деятельности при работе со школьниками проекта «Первый зачет». Задачей любого вуза является привлечение в число своих абитуриентов как можно больше вчерашних школьников.

Данный проект дает возможность сегодняшним школьникам сидя за партами вместе и наравне со студентами Университета в течение одного учебного периода, изучить и получить зачет по одной из профильных дисциплин образовательной программы, которая изучается студентами в рамках первого курса. В случае последующего поступления участника такого проекта в ПГНИУ, при условии успешности освоения дисциплины сегодня, полученный зачет проставляется в его студенческую зачетку и не требует повторного освоения данной дисциплины.

В 2016 году учебные дисциплины образовательных программ высшего образования в рамках проекта «Первый зачет» успешно освоили 70 участников по 4 из 9 дисциплин 2015-2016 учебного года и по 5 из 12 дисциплин 2016-2017 учебного года.

III. Совершенствование и модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности

В университете широкий перечень научных направлений, их общее количество 133. из них 9 можно отнести к инновационным направлениям, а пять к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, общая сумма финансирования исследований всего, 286746,6 тыс. рублей. В том числе, по направлениям:

индустрия наносистем 100 000 тыс. руб.;

информационно-телекоммуникационные системы 2 120 тыс. руб.;

науки о жизни 90 409 тыс. руб.;

рациональное природопользование 87 980 тыс. руб.;

транспортные и космические системы 6 238 тыс. руб.

Из критических технологий Российской Федерации представлен в университете представлены 18:

Биомедицинские и ветеринарные технологии.

Геномные, протеомные и постгеномные технологии.

Клеточные технологии.

Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.

Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.

Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.

Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.

Технологии наноустройств и микросистемной техники.

Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику.

Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.

Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.

Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.

Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации её загрязнения.

Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи.

Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.

Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.

Для дальнейшего развития инновационной структуры ПГНИУ стремится еще на этапе формирования тематики научных исследований кооперироваться с компаниями и предприятиями, заинтересованными в получении новых научных разработок и технологий.

Такая кооперация выстраивается ПГНИУ, во-первых, в рамках реализации программы развития инновационного территориального кластера «Технополис «Новый Звёздный», участниками которого являются такие промышленные предприятия Пермского края, как: ПАО «Протон-ПМ», АО «ОДК-Пермские моторы», ПАО НПО «Искра», АО «Пермский завод «Машиностроитель», АО «ПННПК», ООО «Краснокамский РМЗ. Этот кластер специализируется на ракетном и авиационном двигателестроении, а также на энергетическом машиностроении.

Также ПГНИУ входит в состав участников пермского кластера волоконно-оптических технологий «Фотоника». Предприятия кластера разрабатывают и производят современные системы навигации, маршрутизации и топопривязки, специальный волоконно-оптический кабель, фотонные интегральные микросхемы и волоконно-оптические датчики, лазеры и волоконно-оптические датчики для микрохирургии.

В сентябре 2016 г. ПГНИУ вошел в состав организуемого промышленного «Фармацевтического кластера» Пермского края. К созданию этого кластера присоединились еще 17 организаций, которые планируют организовать на базе производственной площадки ЗАО «Медисорб» серийное производство готовых лекарственных средств «Осельтамивир МС» и «Ивабрадин МС».

К мероприятиям по развитию инновационной инфраструктуры ПГНИУ стоит отнести завершённую в 2016 г. работу по подготовке и подаче заявки на участие в открытом публичном

конкурсе на предоставление государственной поддержки пилотных проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России. В течение 2015-2016 гг. в ПГНИУ шла работа по разработке проекта создания и развития Центра компьютерного инжиниринга, который по плану должен специализироваться на обеспечении информационной безопасности российских промышленных предприятий, то есть ориентироваться на замену импортного программного обеспечения отечественными разработками, создаваемыми с участием разработчиков ПГНИУ. В команду по созданию центра были привлечены крупная пермская ИТ-компания (в качестве заказчика и дистрибьютора) и венчурный партнер фонда посевных инвестиций Российской венчурной компании, который обеспечивал квалифицированную консалтинговую поддержку процесса разработки проекта.

На конец 2016 г. ПГНИУ в качестве участника входил в 16 хозяйственных обществ (МИП), один из которых был учрежден в отчетном году.

На конец 2016 г. ПГНИУ выступал учредителем следующих хозяйственных обществ:

1. ООО «Имбиоком»;
2. ООО «Лаборатория АРГУМЕНТ»;
3. ООО «Малое инновационное предприятие «Центр космических технологий и услуг»;
4. ООО «Малое инновационное предприятие «Пермские нанотехнологии»;
5. ООО «Малое инновационное предприятие «КНОВА»;
6. ООО «Лактон»;
7. ООО «Научно-исследовательский институт интеллектуальных технологий и систем»;
8. ООО «Природоохранные технологии»;
9. ООО «НООСФЕРА»;
10. ООО «Западно-Уральская геологоразведочная компания»;
11. ООО «Малое инновационное предприятие «Эко-Кама»;
12. ООО «Малое инновационное предприятие «Бюро охраны природы»;
13. ООО «Малое инновационное предприятие «БиоТренд»;
14. ООО «Малое инновационное предприятие «Микроигольные технологии»;
15. ООО «Малое инновационное предприятие «ГеоИнновация Плюс»;
16. ООО «Малое инновационное предприятие «Лаборатория базальтового стекла».

В 2016 г. указанными МИП были получены доходы в размере 17,4 млн. руб. (под «доходом» понимается сумма значений, указанных в строках «выручка», «доходы от участия в других организациях», «проценты к получению», «прочие доходы» отчета о финансовых результатах МИП). В 2016 г. в МИП было занято 67 сотрудников ПГНИУ и 21 обучающийся ПГНИУ.

В 2016 г. из 16 МИП университета семь привлекали к выполнению НИР студентов, аспирантов и молодых ученых ПГНИУ:

1. ООО «МИП «КНОВА» – 2 чел.;
2. ООО «Природоохранные технологии» – 1 чел.;
3. ООО «Имбиоком» – 8 чел.;
4. ООО «Научно-исследовательский институт интеллектуальных технологий и систем» – 1 чел.;
5. ООО «Лаборатория АРГУМЕНТ» – 2 чел.;

6. ООО «Малое инновационное предприятие «Центр космических технологий и услуг» – 2 чел.;

7. ООО «Малое инновационное предприятие «Пермские нанотехнологии» – 5 чел.

Нужно отметить, что обучающиеся ПГНИУ привлекаются в МИП в основном для реализации научных проектов международных исследовательских групп ученых.

На площадке этих предприятий силами международных исследовательских групп ученых в течение 2016 г. реализовывались семь научно-инновационных проектов:

1. «Разработка комплексной стратегии реабилитации загрязненных углеводородами территорий на основе оценки экологического риска»;

2. «Разработка унифицированных программных средств автоматизированной трансформации традиционных информационных систем в интеллектуальные с использованием методов онтологического инжиниринга на примере двуязычной базы знаний в области Компьютинга»;

3. «Высококочувствительный элемент на основе интегрально-оптического кольцевого микрорезонатора и одномерного фотонного кристалла для биосенсоров и датчиков угловой скорости»;

4. «Разработка автоматизированной технологии проведения лесоустроительных работ на основе комплексирования данных космической съемки и воздушного лазерного сканирования»;

5. «Полимеры с улучшенной биосовместимостью для кардиоваскулярных имплантатов»;

6. «Разработка новой технологии флотационного обогащения сальвинитовых руд верхнекамского месторождения»;

7. «Тепломассообмен в многокомпонентных и многофазных средах. От экспериментов в космосе к земным технологиям».

Состав данных международных исследовательских групп формируется из ученых ПГНИУ и ученых зарубежных научно-образовательных учреждений. Научно-инновационные проекты реализуются международными исследовательскими группами ученых на площадках университетских МИП. Проекты международных исследовательских групп ученых финансируются в соответствии с Постановлением Правительства Пермского края № 166-П от 06.04.2011 г. Финансирование одного проекта из средств бюджета Пермского края составляет 2 млн. руб. в год, из бюджета ПГНИУ еще не менее одной трети. Период финансирования и реализации одного проекта составляет три года. Одними из обязательных условий реализации научного проекта являются достижение научно-исследовательского или научно-технического результата, а также подача заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.

В 2016 г. конкурс проектов международных исследовательских групп ученых не проводился.

Организационные мероприятия в управлении научными исследованиями осуществлялись с целью поиска дополнительных объемов финансирования научных исследований. Проводились совещания с представителями промышленных предприятий, выездные презентации имеющихся достижений в компаниях, выстраивалась систем мониторинга конкурсов научных проектов. При выполнении научно-исследовательских работ в интересах государственных корпораций, последние, как правило, не информируют о том, выполняется ли работа в рамках программы

инновационного развития. Университет в 2016 г. выполнял разработку датчика конвекции для ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия»» имени С.П. Королева».

Университет в 2016 г. привлек 360 040 тыс. руб. на выполнение научно-исследовательских работ, из них 27 859 тыс. руб. были средства федерального бюджета, а 332 181 тыс. руб. из внебюджетных источников.

Наиболее значимыми научными достижениями в университете были следующие:

Разработана лабораторная технология гетерогенного биокаталитического процесса синтеза карбоновых кислот биопленками, содержащими каталитически-активные клетки микроорганизмов. Процесс выполняется в проточном реакторе с иммобилизованными оригинальным способом биокатализаторами на основе биопленок каталитически активных микроорганизмов. (Максимов А.Ю.).

Штамм актинобактерий *Rhodococcus erythropolis* A-25, выращиваемый на простых комплексных и синтетических средах, обладающий высокой энантиоселективной амидазной активностью (более 5 мкмоль/мг/мин), обладающий высокой активностью, термостабильностью, энантиоселективностью. (Куюкина М.С.)

Для идентификации фитопатогенов в рыбоводческих хозяйствах, а также мониторинга состояния рыбных ресурсов в естественных условиях получены ПЦР-системы, включающие специфичные праймеры, набор реагентов, разработана методика анализа для быстрой детекции и идентификации грибов *Saprolegnia* - патогенов ценных видов рыб. (Максимов А.Ю.).

Полученные push-pull хромофоры, построенные как пи-сопряженные системы, включающие электронодонорные карбазольный, тиофеновый и этилендиокситиофеновый гетероциклические фрагменты и дицианоэтиленовый электроноакцепторный фрагмент. Синтезированные соединения обладают невысокой шириной запрещенной зоны 2.1-2.7 эВ и широкополосной люминесценцией, что позволяет их использовать как люминесцентные солнечные коллекторы (LSCs). Кроме того, эти соединения обладают хорошей растворимостью и удовлетворительными пленкообразующими свойствами, поэтому могут быть использованы для создания материалов для фотовольтаических устройств из растворов этих соединений. (Абашеа А.А., Лунегов И.)

Разработан новый нетрадиционный способ получения неизвестных ранее фторфенилсодержащих изохинолиниевых структур, меченных тритием, для высокочувствительных радиотрейсерных биологических и медицинских исследований. (Щепина Н.Е.)

Создана информационная система «Научный центр экспериментальных данных» (база данных и фреймворк экспериментальных лингвистических исследований), которая используется в любых сферах, в которых возникает потребность в проведении экспериментальных исследований с языковым материалом и анализе полученных данных. Она является платформой для проведения экспериментальных исследований, научной базой экспериментальных данных, цель которой - хранение и расширение экспериментальных фондов и анализ текущего состояние экспериментальных исследований. (Белоусов К.И.)

Разработана технология и получены опытные образцы двух фотонных интегральных схем: микрооптический сенсор и фотонный приемо-передающий модуль. Микрооптический сенсор предназначен для навигационного приборостроения, а фотонный приемо-передающий модуль для активных фазированных антенных решеток. (Волынцев А.Б.)

Разработан метод получения (Z)-этил 2-(4-(4-хлорфенил)-2,4-диоксо-3-(3-оксо-3,4-дигидрохиноксалин-2(1H)-илиден)бутанамидо)-4-метил-5-фенилтиофен-3-карбоксилата, изучение противодиабетического действия и общей токсичности ФС (фармсубстанции). Углубленные исследования биологической активности этого соединения показали ряд преимуществ перед такими применяющимися в медицинской практике пероральными противодиабетическими препаратами, как метформин и гликлазид. Исследования, выполненные на суспензии микросом печени крыс, показали выраженное ингибирующее действие соединения на активность глюкозо-6-фосфатазы, превосходящее таковое препаратов сравнения. (Машевская И.В.)

В 2016 г. предприятие ПГНИУ «МИП «Пермские нанотехнологии» стало победителем конкурса НИОКР Министерства промышленности Пермского края (2 млн. руб.). Компания «Микроигольные технологии», стала победителем конкурса «СТАРТ» Фонда содействия инновациям (2 млн. руб. на первый год реализации проекта). В отчетном году четыре проекта обучающихся ПГНИУ победили в конкурсе по программе «УМНИК»:

Направление «Информационные технологии»:

1. Разработка автоматизированной web-системы генерации мобильных приложений для операционных систем IOS, Android и Windows Phone, готовых для промышленной эксплуатации с возможностью работы в автономном режиме;

2. Разработка облачной платформы телеметрии и мониторинга гражданских сооружений и промышленного производства.

Направление «Медицина будущего»:

3. Разработка способа получения новых потенциальных противораковых соединений класса пирролодiazепинов из легкодоступных фуранов – продуктов переработки биомассы.

Направление «Биотехнологии»:

4. Разработка диагностической панели для обнаружения предрасположенности к онкологическим заболеваниям у детей.

Один проект обучающегося ПГНИУ получил поддержку в конкурсе «УМНИК-НТИ» по направлению «Аэронет» – «Разработка технологических решений, узлов и систем для аэростатического БВС для перевозки крупногабаритных и крупнотоннажных грузов».

В 2016 г. стало известно о вхождении одной из разработок ПГНИУ в список 100 лучших изобретений России 2015 г. Разработка представляет собой будущий антибиотик, обладающий противовоспалительными и обезболивающими свойствами, отличается от известных аналогов низкой степенью токсичности и большей эффективностью.

В отчетный период ПГНИУ заключил соглашение с Фондом развития интернет-инициатив, по которому курс «Интернет-предпринимательство» внедрится в образовательные программы механико-математического факультета университета. Курс предназначен для студентов, интересующихся интернет-предпринимательством как на уровне малых венчурных компаний, так и крупных корпораций. Во время обучения студенты получают знания и навыки в организации и запуске стартапов, совершенствовании способов бизнес-коммуникаций и конкурентной деятельности. Также было организовано участие будущих преподавателей курса в обучении его содержанию и специфике ведения. Старт курса запланирован на 2017-2018 гг.

В 2016 г. ПГНИУ занял 16 место в рейтинге инновационной деятельности университетов России (по версии Российской венчурной компании и Университета ИТМО), где основными

показателями стали «инновационно-предпринимательская среда в университете», «трансфер технологий» и «влияние вуза на внешнюю социально-экономическую среду».

Бизнес-инкубатор ПГНИУ сыграл важную роль в оценке индекса делового гостеприимства Пермского края, продемонстрировав научные разработки ПГНИУ корреспондентам телеканала «Россия-24». Телеканал «Россия-24» и Клуб лидеров присудили 80 баллов из 100 Пермскому краю за его деловое гостеприимство.

В целях развития инновационной инфраструктуры ПГНИУ был создан виртуальный и реальный тур по его лабораториям «Научная линия». Тур включает в себя шесть лабораторий, более 50-ти 3D-панорам, шесть видео-персонажей, более 120 текстовых описаний. Проект позволяет познакомить потенциальных партнеров ПГНИУ с ресурсными возможностями университета, а также дает возможность абитуриентам и гостям ПГНИУ заглянуть за кулисы научного процесса.

ПГНИУ продолжил инициативу определения «Новаторов года», которые в 2016 г. были награждены денежными премиями в размере 15 тыс. руб. (на одну номинацию) из средств Perm University Endowment Fund. В 2016 г. победителями стали проекты «База данных особо охраняемых природных территорий», «Программа для организации, визуализации и анализа периодических печатных изданий «Первая мировая война в Пермской губернской периодике» и «ОНТОЛИС – адаптируемый визуальный редактор онтологий». Эти проекты оценивались не только по наличию охраняемой интеллектуальной собственности, но и по тем шагам, которые были предприняты в направлении ее практического применения.

В 2016 г. в целях расширения партнерских отношений и продвижения продуктов инновационной деятельности ПГНИУ представил разработки и технологии на III Пермском инженерно-промышленном форуме и на встрече с главами муниципалитетов Пермского края.

В рамках Федеральной Целевой Программы (ФЦП) «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», (Таблица 3) по конкурсу № 2015-14-N08/01 на право заключения государственных контрактов на проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок в рамках мероприятия 2.5 «Доклинические исследования инновационных лекарственных средств» федеральной целевой программы продолжились работы по выполнению прикладных научных исследований и экспериментальных разработок по теме «Доклинические исследования нестероидного противовоспалительного лекарственного средства на основе (Z)-3-(2-оксо-2-(4-толил) этилиден) пиперазин-2-она для лечения остеоартроза», финансирование по данному государственному контракту составило 18 000 тыс. руб. Кроме того в 2016 году ПГНИУ выиграл конкурс 2016-14-N08-0040/12, подписал контракт начал работы по теме «Доклинические исследования противодиабетического лекарственного средства на основе замещенного тиофенкарбоксилата для лечения сахарного диабета второго типа». Финансирование по данному государственному контракту составило 22 000 тыс. руб.

ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» переданы результаты годового этапа НИОКР по теме «Разработка базовой технологии и создание опытных образцов фотонных интегральных схем для приборов, систем и комплексов оптоэлектронного навигационного приборостроения». Финансирование работ в сумме 100 000,0 тыс. руб. проведено

в рамках конкурса НИОКР на господдержку развития кооперации вузов и организаций (218 постановление Правительства РФ).

По заказу РКК «Энергия» выполнены работы на сумму 6277 тыс. руб. по разработке и изготовлению научной аппаратуры "Конкон-1" и "Дакон-П" для реализации космического эксперимента "Изгиб".

НИР по заказу предприятий ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ", ООО "Лукойл-Инжиниринг", ООО "ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез" – 10,5 млн. руб. Например, работы по проекту «Комплексные исследования с целью выявления причин загрязнения подземных вод в бассейне р. Ясыя с разработкой рекомендаций по их локализации» – 3,53 МЛН. РУБ.

«Выполнение комплекса изыскательских работ для ОАО Евраз Качканарский горнообогатительный комбинат» – 8 млн. руб.

Публикационная активность научно-педагогических работников, представлена в таблице ниже:

Показатель	Количество
Научные публикации вуза (организации), всего, из них:	4141
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, всего, из них:	155
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	130
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, всего, из них:	193
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	157
публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	1820
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	887
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS)	10
публикации, индексируемые в иных зарубежных информационно-аналитических системах, признанные научным сообществом	43
публикации в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК	603
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, за последние 5 полных лет, всего, из них:	643
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	559
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, за последние 5 полных лет, всего, из них:	841

публикации следующих типов: Article, Review, Letter	697
Научные публикации, подготовленные совместно с зарубежными организациями	32
Научно-популярные публикации, выполненные сотрудниками вуза (организации)	8
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Web of Science	847
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Scopus	988
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных РИНЦ	6291
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	4492
Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений, в том числе:	406
опубликованных произведений, из них:	41
монографии, всего, в том числе изданные:	40
- зарубежными издательствами	1
- российскими издательствами	39
опубликованных периодических изданий	60
выпущенной конструкторской и технологической документации	305
Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи вуза (организации)	141,91
Количество издаваемых научных журналов, учредителем которых является вуз (организация), из них:	19
электронных	1
Сборники научных трудов, всего, в том числе:	83
международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.	46
другие сборники	37
Учебники и учебные пособия	107

В 2016 г. ПГНИУ продолжил получать вознаграждений за предоставление прав использования результатов интеллектуальной деятельности – 106 тыс. руб. вознаграждения были получены от предоставления прав использования программ для ЭВМ, изобретений и полезной модели. В 2016 г. на бухгалтерский учет ПГНИУ был поставлен 41 результат интеллектуальной деятельности, 25 из которых по своему профилю соответствуют приоритетным направлениям развития НИУ. Суммарная балансовая стоимость 41 объекта составила 340,26 тыс. руб.

За 2016 г. от лица ПГНИУ было подано 28 заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности (в 2015 г. – 27). Из них в Роспатент поступила 21 заявка на регистрацию: 14 заявок на выдачу патента на изобретение (в 2015 г. – 17); 1 заявка на выдачу патента на полезную модель (в 2015 г. – 1); 6 заявок на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных (в 2015 г. – 7). Пять заявок на регистрацию селекционных достижений подано в ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (в 2015 г. – 0).

В ФГБНУ «Институт управления образованием Российской академии образования» направлено две заявки на регистрацию электронных ресурсов в Объединенном фонде «Наука и образование» (в 2015 г. – 4).

В 2016 г. ПГНИУ получено 27 охранных документов на следующие объекты интеллектуальной собственности: семь свидетельств о регистрации программы для ЭВМ, ноль свидетельств о регистрации базы данных (в 2015 г. – 2), два свидетельства Объединенного фонда «Наука и образование» о регистрации электронных ресурсов (в 2015 г. – 4). 18 патентов, из них: 17 патентов на изобретения и один патент на полезную модель (в 2015 г. – 29). Зарубежные заявки на патентование в 2016 г. не подавались.

ПГНИУ заинтересован в росте доходов малых инновационных предприятий, доли в уставных капиталах которых принадлежат ПГНИУ (МИП). В соответствии с п. 1 ст. 103 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», цель деятельности МИП заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат ПГНИУ.

Однако на практике ПГНИУ как учредитель столкнулся с комплексом проблем конвертации результатов интеллектуальной деятельности в продуктовые решения и выводом их на рынок. Это связано с недостаточным развитием у сотрудников МИП управленческих компетенций.

Для решения этой проблемы было принято решение об инициации разработки методологии управления инновационными проектами, которая позволит внедрить практики проектного управления в работу МИП для разработки продуктовых решений от стадии идеи до создания и внедрения целостного результата (продукта).

Методология управления инновационными проектами разрабатывается ПГНИУ совместно с консалтинговой компанией, специализирующейся на внедрении проектного управления и развитии организационных систем.

Другой инициативой ПГНИУ в сфере управления инновационной деятельностью обучающихся и сотрудников является разработка магистерской программы «Управление серийным предпринимательством в высокорискованных сферах» («Управление стартапами»). Разрабатываемая программа станет новым самостоятельным профилем подготовки магистров, объединяющим уже существующие дисциплины в отдельный комплекс, направленный на целостное и системное развитие предпринимательских компетенций, связанных с венчурным предпринимательством: по организации, управлению и серийному запуску бизнеса в сфере повышенного риска и неопределенности. В первую очередь, это компетенции по управлению проектами и портфелями стартапов, анализу бизнес-среды и управлению неопределенностью, развитию предпринимательского мышления.

Основной задачей указанных инициатив является повышение результативности деятельности ПГНИУ по практическому применению результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат университету, что в перспективе должно привести к повышению доходов, получаемых ПГНИУ от МИП.

Еще одной инициативой, внедренной в 2016 г., стал принцип отбора проектов в резидентуру бизнес-инкубатора ПГНИУ. Ставка делалась не на количество проектов, попавших в резидентуру, а на их качество, включающее в себя новизну предлагаемого решения, имеющийся научный задел и вероятность получения средств фондов поддержки инноваций. Таким образом, новыми резидентами бизнес-инкубатора стали две инициативы сотрудников ПГНИУ: «Извлечение Cr₂O₃ посредством переработки отходов обогащения хромовых руд Главного Сарановского месторождения (Пермский край)» и «Разработка интенсивной комплексной технологии выращивания хвойных культур».

Научно-исследовательская работа студентов координируется «Общественным координационным советом университета по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых».

По итогам года очевиден рост интересов студенчества к разноплановой научной деятельности на уровне участия в творческих коллективах кафедр и иных подразделений университета в выполнении научных исследований, подготовке научных публикаций, докладов, участия в олимпиадах и конкурсах.

Ежегодно количество подготовленных и выполненных студенческих научных работ различного типа – докладов, публикаций остается достаточно большим. В 2016 году студентами университета на различных конференциях представлено 3649 докладов из них 2694 на форумах международного, всероссийского и регионального статуса. За отчетный год студентами опубликовано 1833 научных работ из них самостоятельно, без соавторов – преподавателей вуза – 1084. По результатам студенческих научных исследований было получено 1559 наименований различных наград (грамот, дипломов, премий).

На 4 объектов интеллектуальной собственности, созданных студентами получены охранные документы.

На конкурсы грантов подано 18 студенческих заявок, выигранных грантов 5.

В 2016 г. университетом организовано 16 конкурсов на лучшую НИР студентов, организованные вузом, из них 12 – международных, всероссийских, региональных, 68 студенческих научных и научно-технических конференций, из них международные, всероссийские, региональные 13, численность студентов очной формы обучения, принимавших участие в выполнении научных исследований и разработок с оплатой труда 34.

IV. Интеграция университета в мировое научно-образовательное пространство и меры по улучшению его позиционирования на международном уровне

IV.1. Общие сведения

Пермский государственный национальный исследовательский университет активно интегрируется в мировое научно-образовательное пространство. В 2016 году на базе ПГНИУ было проведено более 30 мероприятий с участием представителей разных стран, целью которых было представление университета на международном уровне. Среди наиболее значимых мероприятий

стоит отметить: участие в международной образовательной ярмарке Оксфордского университета «International Careers Day» (Оксфорд, Великобритания); Проведение лекций, семинаров, консультаций, научных исследований с ведущими иностранными учеными (в 2016 году ПГНИУ посетили ученые и специалисты университетов Австралии, Армении, Великобритании, Германии, Италии, Китая, Македонии, Польши, Румынии, США, Франции. Общее количество посетивших ПГНИУ в 2016 году преподавателей составляет 50 человек; представлены 8 краткосрочных курсов лекций и семинаров с участием приглашенных ученых – граждан Великобритании, Германии, Италии, США, Франции. Общее количество зарубежных ученых, приглашенных для краткосрочных курсов лекций и семинаров в ПГНИУ, составляет 15 человек); международная конференция Perm Winter School с участием иностранных специалистов; рабочий визит делегации ПГНИУ в составе: И.Ю.Макарихин, ректор, С.О.Макаров, проректор по учебной работе, И.М.Каджая, начальник УМС, Л.А.Каджая, начальник отдела международных контактов УМС, Б.В.Кондаков, декан филологического факультета, в Китай для проведения переговоров по поводу организации программ двойного диплома, включенного обучения.

ПГНИУ реализует научное и академическое сотрудничество с 92 университетами Абхазии, Австралии, Армении, Беларуси, Болгарии, Великобритании, Германии, Израиля, Ирландии, Испании, Италии, Ирана, Казахстана, Китая, Латвии, Македонии, Норвегии, Нидерландов, Польши, Португалии, Румынии, Сербии, Словении, США, Таджикистана, Франции, Эстонии.

В 2016 году ПГНИУ заключил 12 (двенадцать) договоров об академическом и научном сотрудничестве, в том числе с университетами Австралии, Абхазии, Ирана, Испании, Италии, Китая, Норвегии и Республики Беларусь.

Количество иностранных студентов, получающих высшее образование в ПГНИУ составляет 210 человек, граждан из 30 стран (из них 17 человек по установленной Правительством РФ квоте).

Одним из направлений работы является развитие совместных образовательных программ с ведущими зарубежными вузами, повышающими привлекательность университета, в том числе и для иностранных граждан. В Университете на сегодняшний день реализуется 2 совместных образовательных программы двойного диплома (Приложение 1, таб. 4-1). Общее количество обучающихся по программам, ведущих к получению двух дипломов, в 2016 году составило 18 человек. Кроме того, ПГНИУ продолжал участвовать в реализации обменных академических программ.

Активно реализовывалась международная академическая мобильность сотрудников и преподавателей Университета. В 2016 году преподаватели ПГНИУ в рамках программ стажировок посетили университеты Абхазии, Австрии, Армении, Болгарии, Великобритании, Германии, Греции, Испании, Италии, Казахстана, Китая, Македонии, Молдавии, Норвегии, Польши, Румынии, Сербии, Словакии, США, Франции, Швеции. Общее количество принявших участие в стажировках преподавателей ПГНИУ в 2016 году составляет 115 человек.

В качестве основных механизмов повышения международной академической мобильности студентов в ПГНИУ используются: принятие и подписание дополнительных соглашений об академической мобильности с иностранными университетами-партнерами ПГНИУ; размещение на зарубежных образовательных сайтах информации об основных и дополнительных образовательных программах в ПГНИУ, о летних школах и стажировках; обновление английской

и китайской версий официального сайта ПГНИУ с размещением информации об образовательных программах, летних школах, стажировках и т.п.

Стоит особо отметить программ академического обмена в рамках проектов Erasmus+. В 2016 году ПГНИУ участвовал в реализации обменных программ совместно с Белостокским техническим университетом (Польша) и Университетом Бабеш-Бойяи (Румыния). Общее количество обучающихся по обменным программам Erasmus+ в 2016 году составляет 10 человек.

В качестве мер по рекрутингу иностранных студентов в ПГНИУ используются: участие в международных образовательных выставках, проводимых как на территории РФ, так и в иностранных государствах; рассылка по иностранным образовательным организациям среднего и высшего образования с учетом особенностей государства и конкретной аудитории; распространение информации об образовательных программах, летних школах и стажировках в ПГНИУ на зарубежных образовательных сайтах; организация международных научных студенческих конференций; рекрутинговая работа с национальными общинами и их представителями на территории РФ; персональная работа с иностранными студентами ПГНИУ, являющимися «агентами» рекрутинга в своих странах и пр.

В структуру Пермского государственного национального исследовательского университета входит управление международных связей, одной из функций которого является привлечение иностранных граждан к обучению в университете. Для этого применяются, в том числе, и меры по рекрутингу иностранных граждан. В качестве таких мер, предпринятых в 2015 году выделяются следующие:

- 1) участие в выставке Careers Day в Оксфордском Университете, на которой предлагается возможность участия в стажировках, в программах включенного обучения, совместных научно-исследовательских проектах;
- 2) непосредственный контакт с международными департаментами зарубежных вузов-партнеров;
- 3) профориентационная работа со школьниками и выпускниками стран СНГ .

V. Повышение квалификации и профессиональная переподготовка научно-педагогических работников университета

V.1. Основные сведения.

Реализация программ дополнительного образования повышения квалификации профессорско-преподавательского состава Университета составляет деятельность Регионального института непрерывного образования ПГНИУ, одним из структурных подразделений которого является факультет повышения квалификации преподавателей вузов. Факультет создан 11 сентября 2006 г. В состав факультета входит кафедра образовательных технологий высшей школы (ОТВШ). Именно силами ее профессорско-преподавательского состава реализуется большинство программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников ПГНИУ.

Процесс организации курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников ПГНИУ регламентируется приказом ректора ПГНИУ «О контрольных цифрах приема работников ПГНИУ, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования, за счет средств федерального бюджета» и распоряжением ректора ПГНИУ «О повышении квалификации работников ПГНИУ».

Перечень программ повышения квалификации и количестве научно-педагогических работников ПГНИУ, прошедших обучение в 2016 году, представлены в таблице ниже:

Наименование программы повышения квалификации	Количество слушателей
Образование в условиях парадигмального сдвига (лекции о современной философии образования)	22
Разработка фонда оценочных средств для программ математического и естественно-научного циклов	17
Развитие критического мышления как эффективное средство повышения профессионального уровня и качества обучения	29
Тьюторское сопровождение студентов	14
Визуальные коммуникации. Создание мультимедийного контента	72
Современные технологии управления образовательным и научным процессом	51
Английский язык профессиональной коммуникации	19
ИТОГО	224

Каждая из вышеперечисленных программ затрагивает важные проблемы современного высшего образования. Курсы проводятся за счет средств субсидии на выполнение государственного задания.

В период с 29 августа 2016 года по 22 мая 2017 года реализуется программа профессиональной переподготовки «Тьюторское сопровождение студентов» в объеме 252 часов. По окончании обучения при условии успешного прохождения итоговой аттестации предусмотрена выдача дипломов о профессиональной переподготовке с присвоением новой квалификации «Тьютор». Обучение по этой программе проходят 22 научно-педагогических работника ПГНИУ.

Кроме того, в 2016 году 56 научно-педагогических работников Университета прошли курсы повышения в следующих ведущих мировых центрах: «Институт практической психологии» (г. Санкт-Петербург); ДПО «Институт повышения квалификации» (г. Железнодорожный); «Межотраслевой ин-т повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров» (г. Москва); УрФУ (г. Екатеринбург); «Институт дополнительного профессионального образования социальной сферы» (г. Москва); «Российская академия народного хозяйства и гос. Службы при Президенте РФ (г. Москва); МИСИС, МГУ (г. Москва).

Среди зарубежных центров можно выделить: «Центр кооперации «Восток-Запад» (Германия, Люнебург); «Центр испанского языка университета Сарагоса (Испания, Хака); «Льорет де Маар» (Испания, Барселона); Оксфордский университет (Великобритания); «Колледж Святого Антония» (Великобритания, Оксфорд).

Стажировку в 2016 году прошли 4 сотрудника университета (в т.ч. 1 за рубежом): Сёдерторнский университет (Швеция, Стокгольм); Сочинское отделение русского географического общества; Благотворительный фонд реабилитации детей, перенесших тяжелые заболевания «Шередарь» (г. Владимир).

VI. Реализация молодежной политики в университете

Сегодня в университете системно существуют, взаимодействуют друг с другом и активно развиваются такие формы студенческого самоуправления как: профсоюзная организация

студентов (ПОС); совет молодых ученых; штаб студенческих отрядов; университетский волонтерский центр; экологический совет; Орден рыцарей сцены; клуб моделистов; студенческий спортивный клуб «Молотов»; совет обучающихся.

Особенностью деятельности профсоюзной организации является то, что она не делает акцент на решении лишь социальных вопросов, но и поддерживает общественно-значимые инициативы студентов, помогает всесторонне развивать творческую активность студентов. Профсоюзная организация объединяет более 5000 студентов Университета.

Совет молодых ученых участвует в организации научных конференции молодых ученых на факультетах. Проводит традиционный конкурс научно-исследовательских работ студентов с публикацией лучших работ в электронном сборнике «Вестник молодых ученых ПГНИУ», зарегистрированном в системе РИНЦ.

В составе штаба действуют 12 отрядов: 5 педагогических, 6 отрядов проводников и один строительный отряд. Общая численность студентов, активно вовлеченных в деятельность студенческих отрядов, составляет 250 человек. Все отряды в летний период работают в соответствии со своими направлениями. Штаб активно сотрудничает с другими вузами города, участвует в различных городских мероприятиях.

Экологический совет создан с целью реализации в университете мероприятий и проектов по снижению потребления ресурсов, энергии и для экологического просвещения.

Основными проектами Ордена рыцарей сцены являются: студенческая концертно-театральная весна; парад университетов; организация общеуниверситетских мероприятий, посвященных знаменательным датам и событиям; творческие мастерские и мастер-классы.

Клуб моделистов объединяет Пермскую модель ООН и Модель международной организации труда. Модель ООН – это синтез конференции и ролевой игры, в ходе которого в течении нескольких дней студенты и учащиеся старших классов воспроизводят работу органов организации объединенных наций. Участие в модели – это тренировка ораторских навыков, уверенности в себе, умение договариваться, знакомство с различными народами и культурами, приобретение таких чувств как толерантность, ответственность.

Основной задачей студенческого спортивного клуба «Молотов» является популяризация видов спорта, которые не входят в перечень видов спорта, составляющих Спартакиаду университета (гандбол, хоккей, велоспорт, водное поло), а также пропаганда здорового образа жизни.

Студенты университета активно участвуют в научно-исследовательской работе. Для координации и управления этой деятельностью существует Совет молодых учёных, который является общественным объединением студентов, аспирантов и молодых ученых, осуществляющим функции по координированию научной активности молодежного сообщества Пермского государственного национального исследовательского университета. Совет молодых ученых объединяет студенческие научные общества (СНО) 12 факультетов ПГНИУ. СМУ занимается проведением университетских конференций и конкурсов. Уже традиционным стал конкурс научно-исследовательских работ студентов (НИРС) с публикацией лучших работ в электронном сборнике «Вестник молодых ученых ПГНИУ», размещаемом на сайте университета и зарегистрированном в системе РИНЦ.

Научно-исследовательская работа студентов координируется «Общественным координационным советом университета по вопросам научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых». По итогам года очевиден рост интересов студенчества к разноплановой научной деятельности на уровне участия в творческих коллективах кафедр и иных подразделений университета в выполнении научных исследований, подготовке научных публикаций, докладов, участия в олимпиадах и конкурсах.

Ежегодно количество подготовленных и выполненных студенческих научных работ различного типа – докладов, публикаций остается достаточно большим. В 2016 году студентами университета на различных конференциях представлено 3649 докладов из них 2694 на форумах международного, всероссийского и регионального статуса. За отчетный год студентами опубликовано 1833 научных работ из них самостоятельно, без соавторов – преподавателей вуза – 1084. По результатам студенческих научных исследований было получено 1559 наименований различных наград (грамот, дипломов, премий). На 4 объекта интеллектуальной собственности, созданных студентами, получены охранные документы.

На конкурсы грантов подано 18 студенческих заявок, выигранных грантов 5.

В 2016 году было проведено 16 конкурсов на лучшую НИР студентов, организованных Пермским университетом, из них 12 – международных, всероссийских, региональных, 68 студенческих научных и научно-технических конференций, из них международные, всероссийские, региональные 13, численность студентов очной формы обучения, принимавших участие в выполнении научных исследований и разработок с оплатой труда составила 34 человека.

Конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу студента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» участвовало 78 студентов, победители награждены почетными грамотами.

Для повышения академической мобильности студентов (в том числе для участия в работе научных конференций) в 2016 году за счет средств, полученных от дохода целевого капитала были учреждены тревел-гранты, которые позволили студентам, ведущим активную научно-исследовательскую деятельность посетить конференции в Томске, Москве, Санкт-Петербурге и Иокогаме. В будущем планируется продолжить данную практику с целью вовлечения большего числа студентов в научные исследования.

VII. Общая оценка социально-экономической эффективности программы развития университета

Благодаря программе развития, университет успешно интегрировался в два научно-инновационных кластера, созданных в Пермском крае и на высоком научном уровне решает многие геолого-минералогические проблемы Уральского региона. Благодаря ресурсам программы развития, в университете активно развивается фармацевтическое направление в образовании и науке. Университет реализовал два проекта по доклиническим исследованиям медицинских препаратов и готов организовать проведение клинических испытаний. Университет получил

лицензию на ведение медицинской деятельности в области генетических исследований и проводит работы по обнаружению генетических полиморфизмов и мутаций для пациентов Пермского края.

В 2016 г. Министром промышленности и торговли Российской Федерации Денисом Мантуровым подписан приказ, подтверждающий соответствие промышленного «Фармацевтического кластера» Пермского края требованиям Минпромторга России. Тем самым кластер включен в реестр промышленных кластеров и специализированных организаций, в целях применения к нему мер стимулирования деятельности в сфере промышленности. Фармкластер Пермского края стал первым промышленным кластером, созданным на территории региона и поддержанным Минпромторгом России. Университет играл ведущую роль в создании кластера и тесно взаимодействует с АО «Медисорб» и ООО «Пермская химическая компания». В результате кооперации участников кластера в Пермском крае создается производство более 15 наименований лекарственных средств и фармацевтических субстанций, входящих в число важнейших и жизненно необходимых и в настоящее время преимущественно импортируемых из-за рубежа. Общая сумма инвестиций в проекты составит порядка 100 миллионов рублей. Кроме того, реализация совместных проектов предполагает создание 40 высокопроизводительных рабочих мест на предприятии-инициаторе совместных проектов – ЗАО «Медисорб».

Достижения пермских предприятий в области фотоники во многом определены участием университета в инновационном территориальном кластере волоконно-оптических технологий "Фотоника". К наиболее значимым результатам можно отнести: компания Инкаб – занимает 1-е место по производству оптического кабеля в России, в Перми налажено производство оптоволокна специального назначения для авиации и космонавтики, в университете разработаны фотонные интегральные схемы уникального дизайна, в Перми производятся конкурентоспособные сложных навигационных систем.

Таблица 1-1. Финансовое обеспечение реализации программы развития

Направление расходования средств	Расходование средств федерального бюджета, млн. рублей		Расходование средств софинансирования, млн. рублей	
	План	Факт	План	Факт
Совершенствование и/или модернизация образовательной деятельности	0	0	2,5	2,3
Совершенствование и/или модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности	0	0	35,5	79,3
Развитие кадрового потенциала университета	0	0	7,0	0,3
Совершенствование и/или модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры	0	0	6,0	8,8
Повышение эффективности управления университетом	0	0	9,0	0,1
ИТОГО	0	0	60,0	90,9

Таблица 2-1. Использование образовательных технологий

Образовательные технологии	Количество образовательных программ, реализуемых с их использованием	Численность обучающихся на образовательных программах (из столбца 2)	Организация-партнер (при наличии)	Дополнительная информация
1	2	3	4	5
Сетевая форма реализации образовательной программы	0	0		
Электронное обучение	352	11852	-----	в чистом виде электронное обучение в ПГНИУ не реализуется; организация самостоятельной работы обучающихся через ЕТИС ПГНИУ
Дистанционные образовательные технологии	0	0	-----	
Проектное обучение	4	28	-----	

Таблица 2-2. Базовые кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся

Наименование базовой кафедры/структурного подразделения, обеспечивающего практическую подготовку обучающихся	Год создания	Количество студентов, обучающихся на базовой кафедре	Наименование организации/предприятия, на базе которого создана базовая кафедра/ структурное подразделение, обеспечивающее практическую подготовку обучающихся
1. Кафедра микробиологии и иммунологии	1994	14	«Институт экологии и генетики микроорганизмов» УрО РАН
2. Кафедра физики твердого тела	1994	41	ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания»
3. Кафедра механики сплошных сред и вычислительные технологии	1995	37	Институт механики сплошных сред УрО РАН.
4. Кафедра геофизики	1994	110	ОАО «Пермнефтегеофизика»

Таблица 2-3. Целевой прием и целевое обучение в 2016 году

Направление подготовки (специальности) с указанием уровня высшего образования	Целевой прием			Целевое обучение		
	Всего	из них		Всего	Из них	
		органы власти	иные организации		органы власти	иные организации
Юриспруденция 40.03.01	10	10	0	0	0	0
Геология 05.03.01	1	0	1	0	0	0
Экология и природопользование 05.03.06	1	1	0	0	0	0
Нанотехнологии и микросистемная техника 28.03.01	0	0	0	3	0	3
Педагогическое образование 44.03.01	1	1	0	0	0	0
Педагогическое образование с двумя профилями 44.03.05	1	1	0	0	0	0

Таблица 3-1. Научно-образовательные подразделения (лаборатории, центры и иное) сторонних организаций, созданные в университете

Наименование научно-образовательного подразделения сторонней организации, созданного в вузе (год создания)	Год создания	Объем средств, полученных научно-образовательным подразделением в отчетном году, тыс. рублей	Наименование организации/ предприятия, создавшего научно-образовательное подразделение
-	-	-	-

Таблица 3-2. Участие университета в технологических платформах и программах инновационного развития компаний (далее – ПИР)

Перечень технологических платформ	Перечень предприятий и организаций, в интересах которых университетом разрабатывалась ПИР / университет принимал участие в реализации ПИР
Легкие и надежные конструкции	ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева»
Медицина будущего	-
Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа	-
Технологическая платформы твердых полезных ископаемых	-

Таблица 4-1. О международном взаимодействии

№ п/п	Страна	Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ, в том числе в форме стажировки	Реализация совместных образовательных программ	Проведение научных исследований	Иное
1.	Великобритания		Manchester Metropolitan University. Реализация совместной образовательной программы магистратуры Project management (направление «Менеджмент») . В 2016 г. дипломы ПГНИУ и Manchester Metropolitan University получили 18 выпускников ПГНИУ.		
2	Франция		Kedge Business School, совместная образовательная программа International Master in Management. В 2016 году 2 студента экономического факультета ПГНИУ выехали на обучение во Францию. Получение диплома Kedge Business School планируется 2017 году.		

О взаимодействии с научными организациями, подведомственными ФАНО России и Российской академии наук

По итогам реализации программ развития в 2016 году достигнуты следующие значения показателей, которые могут характеризовать эффективность взаимодействия с научными организациями, подведомственными ФАНО России и РАН:

1. Число научных организаций, с которыми заключены соглашения, договоры о сотрудничестве (с приложением перечня научных организаций) – 2.

Перечень организаций:

1. Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН,

2. Институт механики сплошных сред УрО РАН

2. Число созданных в университете научными организациями лабораторий, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) и (или) научно-техническую деятельность, в соответствии с приказом Минобрнауки России от 6 марта 2013 г. № 160 – нет.

3. Число созданных в научных организациях университетом кафедр, осуществляющих образовательную деятельность, в соответствии с приказом Минобрнауки России от 6 марта 2013 г. № 159 - 2.

4. Численность внешних совместителей в университете из числа сотрудников научных организаций 41 человек

5. Объем средств, полученных от выполнения научно-исследовательских и опытно конструкторских работ совместно с научными организациями (подтвержденные договорами) - 1000 тыс. рублей.

6. Количество объектов интеллектуальной собственности университетами, правообладателями которых являются университет и научная организация – 6.

7. Количество совместных публикаций университета с научными организациями в зарубежных изданиях, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования (Scopus, Web of Science): Scopus– 73, Web of Science - 53

8. Число образовательных программ высшего образования, реализуемых образовательной организацией совместно с научными организациями, в том числе с использованием сетевой формы в соответствии с методическими рекомендациями (письмо Минобрнауки России от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05) – 2.

СПРАВКА**о структурных подразделениях федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»**

Соликамский государственный педагогический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», создан приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2012 г. № 784 путем реорганизации в форме присоединения к ПГНИУ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Соликамский государственный педагогический институт». Сокращенное наименование – СГПИ филиал ПГНИУ

Соликамский государственный педагогический институт ведет образовательную деятельность по программам высшего, среднего, начального профессионального образования; дополнительного и послевузовского (аспирантура) образования, имеет международную сертификацию системы менеджмента качества (компания CRO CERT Хорватия) на соответствие управления и деятельности вуза стандарту ISO 9001:2008.

В СГПИ филиале ПГНИУ обучается около 900 студентов. 60% профессорско-преподавательского состава института имеет ученые степени и звания.

За последние годы институтом на научные исследования привлечено более 10 млн. руб.

Естественно-научный институт создан 28 ноября 1921 года Постановлением Народного Комиссариата просвещения РСФСР как Биологический институт (БНИИ), с 1945 г. – Естественнонаучный. Сокращенное наименование – ЕНИ.

Прошлое и настоящее ЕНИ во многом связано с Университетом. В истории ЕНИ не раз чередовались периоды разного статуса института: юридически самостоятельная организация (последний раз - в 1986-2006 годах), или – структурное подразделение университета. 11 апреля 2006 г. распоряжением № 509-р Правительства РФ Естественнонаучный институт, как юридическое лицо, был реорганизован и присоединен к Пермскому государственному университету. С 2007 года институт является обособленным структурным подразделением университета.

Место нахождения: г. Пермь, ул. Генкеля, 4.

Основными **целями** деятельности Естественнонаучного института являются:

- развитие и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований;
- высококачественная подготовка молодых специалистов и специалистов высшей квалификации в областях естественных наук на основе интеграции образовательного процесса и научных исследований.

Для достижения указанных целей коллектив ЕНИ решает **следующие** задачи:

1. выполнение фундаментальных научных исследований по приоритетным направлениям;
2. решение научно-технических проблем по полному циклу работ: от научной идеи до создания опытных образцов материалов и разработок, организация их производства;
3. обеспечение взаимодействия фундаментальной и прикладной науки с образовательным процессом на всех его стадиях, включая использование результатов совместных научно-исследовательских работ в лекционных курсах, экспериментальной базы для выполнения учебно-исследовательских, лабораторных и курсовых работ, производственной и преддипломной практики.
4. нацеленность на коммерциализацию результатов исследований и разработок, их ориентацию на потребности реального сектора экономики.

В структуре ЕНИ сегодня 4 научно-исследовательских отдела: научно-исследовательский отдел охраны природы; научно-исследовательский отдел геологии; научно-исследовательский отдел радиэкологии; научно-исследовательский отдел химии, которые ведут научные исследования по следующим основным направлениям:

Научное обоснование экологически допустимых антропогенных нагрузок и оптимизация использования природных ресурсов, включающее в себя исследования в области: теории и методов изучения и охраны окружающей среды, экологических основ использования природных ресурсов, контроля загрязнения окружающей среды, охраны почв и недр, изучения воздействия антропогенных изменений окружающей среды на здоровье и социально-трудовой потенциал населения, воздействия загрязнения окружающей среды на состояние природных экосистем, популяций и организмов растительного и животного мира, антропогенного воздействия на ландшафт. А также в области экологической безопасности, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, лесного хозяйства, техники и технологии разработки месторождений твердых полезных ископаемых, разработки месторождений руд и россыпей цветных и редких металлов и алмазов, разработки месторождений строительных и дорожных материалов, огнеупорного, керамического, стекольного и минерального технического сырья, обогащения полезных ископаемых, геохимии природных процессов, экспериментальной и технической минералогии и петрографии, минералогии техногенеза, геологии рудных полезных ископаемых, неметаллических полезных ископаемых, методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, гидрологии суши, геохимии природных процессов.

Механизм, статика и кинетика гетерогенных процессов на межфазных поверхностях конденсированных и неконденсированных сред, включающее в себя работы в области физической химии, технологии неорганических веществ и продуктов, коррозии и защиты от коррозии.

Целенаправленный синтез органических, элементоорганических соединений, их исследование и использование как реагентов, биологически активных веществ, органических полупроводников, полимерных композиций и защитных материалов, включающее в себя исследования в области органической химии, биоорганической химии, природных органических соединений и их синтетических аналогов, радиохимии, неорганической химии, комплексных соединений, аналитической химии. Разработку методов доклинического исследования и отбора лекарственных средств.

Региональный институт непрерывного образования создан в августе 2004 г. как обособленное структурное подразделение университета. Сокращенное наименование РИНО ПГНИУ.

Место расположения: г. Пермь, ул. Генкеля, 5а.

В настоящее время РИНО состоит из 29 подразделений, в том числе 3 факультетов, 2 кафедр, 1 академии и 18 центров, реализующих программы дополнительного образования.

Цель деятельности РИНО ПГНИУ – создание и совершенствование современной системы непрерывного образования при реализации научного, научно-методического, образовательного и культурного потенциала ПГНИУ в интересах развития экономики, образования, науки и культуры в Пермском крае.

Основные задачи:

- формирование и реализация современной, подотчетной сообществу системы дополнительного образования, развивающей человеческий потенциал и соответствующей потребностям регионального развития;

- содействие в выполнении «третьей роли» университета, как интеллектуального лидера в общественно-политической, культурно-просветительской, медийной, проектной, экспертной и административно-управленческой средах Пермского края.

Решение поставленных задач реализуется через следующие направления деятельности:

Довузовская подготовка учащихся.

В 2010 году был создан факультет довузовской подготовки, дающий возможность будущим абитуриентам не только успешно подготовиться к сдаче единого государственного экзамена по различным дисциплинам, к экзаменационным испытаниям в ПГНИУ, но и расширить свои представления об университетской жизни. Работа с будущими абитуриентами осуществляется не только в стенах ПГНИУ, но и в территориях университетских округов. В рамках факультета успешно работают исследовательские Школы юных, организуются предметные олимпиады для школьников.

Дополнительное образование студентов

Особой популярностью пользуются курсы по изучению английского языка, а также возможность сдать международные экзамены IELTS и TOEFLiBT® в Центре дополнительного образования по иностранным языкам «Littera».

Для получения дополнительных компетенций в сфере государственного и муниципального управления РИНО ПГНИУ при поддержке Полномочного представителя Президента РФ по Приволжскому Федеральному округу реализует уникальный проект Малая академия государственной службы. За шесть лет в ней прошли обучение 182 студента из 9 пермских ВУЗов.

Дополнительное профессиональное образование

В реализации этого направления участвуют все факультеты, центры и кафедры РИНО ПГНИУ. Благодаря 350 программам повышения квалификации, 16 тысяч человек смогли сформировать новые компетенции. За это же время в программах профессиональной переподготовки приняли участие более 1200 человек. Особой популярностью пользуются программы педагогического факультета, центра дополнительного экономического образования,

учебно-методического центра повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, центра психологического образования, центра экологического образования, кафедры геологии.

Повышение квалификации профессорско–преподавательского состава высших учебных заведений

Для реализации этой задачи в 2007 г. был создан факультет повышения квалификации преподавателей вузов. Ежегодно более 200 преподавателей ПГНИУ и других вузов Перми обучаются по программам, направленным на совершенствование образовательного процесса и внедрение современных образовательных технологий в работу со студентами вузов.

Учебный ботанический сад ПГНИУ является специализированным учебно-научным общеуниверситетским структурным подразделением, обеспечивающим создание и поддержание коллекционной базы растений как основы для ведения учебной, научной, инновационной, просветительской и предпринимательской деятельности. Учебный ботанический сад ПГНИУ входит в состав Совета ботанических садов Урала и Поволжья, Совета ботанических садов России, взаимодействует с Международным советом ботанических садов по охране растений.

Место расположения – г. Пермь, ул. Букирева 15.

В настоящее время Учебный ботанический сад им. проф. А.Г. Генкеля Пермского государственного национального исследовательского университета на основной своей территории занимает площадь 1,97 га. Здесь выращивается более 4000 видов растений, представленных более чем 6200 таксонами. Территория зонирована на экспозиционную, производственную и научную зоны, где расположены: учебно-лабораторный корпус, оранжерейный комплекс площадью 1400 м² с коллекционным фондом более 2400 таксонов, дендрарий (800 таксонов), коллекции травянистых многолетних декоративных, лекарственных, полезных, охраняемых растений, интродукционный участок (2850 таксонов). С 2007 г. в Учебном ботаническом саду функционирует лаборатория биотехнологии растений, оборудованная системой для трансфекции генетического материала, климатическими камерами, ламинарными боксами и другим оборудованием, необходимым для проведения биотехнологических исследований.

Коллекции сада используются студентами биологического, географического факультетов для выполнения курсовых и дипломных работ, проведения летних учебных и производственных практик. В течение года для учащихся среднеобразовательных школ, учителей и студентов Пермских вузов, населения проводится более 400 экскурсий с общим числом слушателей более 9000 человек. Для студентов ПГНИУ проводится около 60 учебных экскурсий по экологии, общей биологии, морфологии и анатомии растений, по систематике высших растений, комнатному цветоводству, биогеографии, по соответствующим разделам большого практикума и растительному ресурсоведению. В соответствии с учебными программами разрабатываются обзорные и тематические экскурсии по коллекциям и экспозициям открытого и закрытого грунта.

Научно-исследовательская деятельность сотрудников учебного ботанического сада строится в соответствии с темой научной работы “Сохранение и изучение генетического разнообразия дикорастущей и культурной флоры в кор-коллекциях *ex situ* для восстановления природных популяций и использования в селекции”. Научно-исследовательская работа связана с интродукцией и акклиматизацией растений, отбором и выведением новых форм и сортов,

наиболее стойких и продуктивных в условиях Предуралья и проводится по следующим направлениям:

- разработка научных основ формирования коллекций модельных фитоценозов различных климатических зон в открытом грунте и оранжерее БС.
- формирование коллекции охраняемых видов растений Пермского края, изучение их биологии и особенностей размножения в условиях культуры с целью реинтродукции в природные местообитания
- введение в культуру и интродукционное изучение декоративных и хозяйственно-ценных представителей флоры Предуралья и лесостепного Зауралья.
- изучение полового полиморфизма в популяциях некоторых уральских видов из семейств губоцветных и гвоздичных
- разработка схем селекционного процесса декоративных преимущественно вегетативно размножаемых травянистых растений.
- создание исходного селекционного материала гладиолуса гибридного, георгины культурной, розы гибридной и сирени обыкновенной с использованием гибридизации и индуцированного мутагенеза, отбор и первичное изучение, оптимизация методов размножения
- изучение особенностей и оптимизация методов вегетативного размножения, в том числе *in vitro*, декоративных травянистых, древесных и кустарниковых растений

Учебно-научная база «Предуралье» расположена в одном из красивейших мест Пермского края в долине реки Сылвы на участке между селом Усть-Кишерть и городом Кунгуром. Площадь составляет 2290 га, в том числе в Кишертском районе – 1519 га, в Кунгурском – 771 га.

Сокращенное наименование – УНБ «Предуралье».

По инициативе ученых и ректората Пермского университета в 1943 г. на этой территории был создан заповедник «Предуралье». 24 января 1943 г. он был передан в ведение Молотовскому (Пермскому) госуниверситету. В мае 1943 г. на базе заповедника организовано подсобное хозяйство университета. 15 марта 1952 г. вместо существовавшего заповедника создано учебно-лесное хозяйство Пермского государственного университета, а 11 сентября 1997 г. оно преобразовано в учебно-научную базу «Предуралье». В границах ее территории с 28 декабря 1951 г. действует режим заказника.

Учебно-научная база «Предуралье» является местом для проведения:

- 1) полевых учебных и производственных практик,
- 2) научных исследований в области геологии, геофизики, гидрологии, геоморфологии, почвоведения, биогеографии, ландшафтоведения, ботаники, лесоведения, зоологии, биогеоценологии и охраны природы, экологического мониторинга. Исследования осуществляются по учебным и научным планам кафедр и лабораторий Пермского государственного университета, координируются и контролируются Ученым советом университета и советом УНБ «Предуралье».

Основными направлениями деятельности администрации УНБ «Предуралье» являются: создание условий для учебной, научно-исследовательской и оздоровительной деятельности студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников ПГУ, охрана государственного

комплексного (ландшафтного) заказника «Предуралье», осуществление всех функций по ведению лесного хозяйства, а также организация эколого-просветительской и рекреационной деятельности.

Природа «Предуралья» уникальна. Глубоковрезанная долина р. Сылвы придает территории горный характер. По обоим берегам Сылвы расположены живописные скальные обнажения, представленные нижнепермскими отложениями артинского и кунгурского ярусов. Все они имеют статус памятника природы.

В настоящее время на территории учебно-научной базы проходят учебную практику студенты и функционируют лаборатории биологического, географического и геологического факультетов.

Центр коллективного пользования высокопроизводительными вычислительными ресурсами: оборудование центра позволяет решать:

а) Научные или инженерные задачи с широкой областью применения, эффективное решение которых возможно только с использованием мощных (суперкомпьютерных) вычислительных ресурсов;

б) Проблему подготовки высококонкурентоспособных на мировом уровне специалистов, обладающих компетенциями эффективно решать задачи в приоритетных направлениях науки и техники, а также развивать критические и прорывные технологии.

3. Сектор интеллектуальной собственности: деятельность сектора направлена на построение системы управления интеллектуальной собственностью в ВУЗе и защиту его технологий. Сектор также обеспечивает правовое сопровождение МИП университета.

4. Сектор продвижения инноваций: деятельность сектора направлена на поиск инвесторов для технологий ВУЗа, представление технологий и разработок университета общественности на городских, краевых, российских и международных мероприятиях, организацию и проведение PR-компаний проектов команд-резидентов бизнес-инкубатора и исследовательских групп ВУЗа.

Музеи ПГНИУ

Место расположения – г. Пермь, ул.Букирева 15

Музей истории Пермского университета образован по приказу ректора 6 января 1973 г.

Формирования коллекции музея истории ПГНИУ относится к гораздо более раннему периоду. В 1916 году было открыто Пермское отделение Императорского Петроградского университета, преобразованное в 1917 году в самостоятельный Пермский университет. При нем сразу же был создан Музей древностей и искусств, руководителям которого всего за несколько лет, несмотря на трудности и перипетии гражданской войны, удалось собрать уникальное собрание экспонатов. Коллекции греческих и египетских предметов из бронзы, стекла, кости и керамики от антиквара А.Ф. Эльтермана была частично выкуплена университетом, а артефакты домашнего музея египетских и античных древностей генерал-майора А.А. Пальникова были переданы университету после национализации частных коллекций. Многие экспонаты древнерусского и восточного прикладного искусства подарены меценатами и профессорами университета.

В музей древностей и искусств Пермского университета только за первые два года деятельности поступило более 4500 единиц хранения, а за последние 40 лет сформировался внушительный фонд по истории университета.

Экспонаты музея неоднократно были представлены на многих выставках: в Москве (ГМИИ им. А.С.Пушкина, Третьяковской галерее), Пермском краеведческом музее, Пермской художественной галерее, а также в Сыктывкарском университете.

За экспозицию древнеегипетских и античных памятников культуры «От Нила до Понта Эвксинского», организованную в залах Пермской художественной галереи в 1998-2000 гг., Музей истории Пермского университета удостоен диплома лауреата премии Пермской области в сфере культуры и искусства. С 2011 года музей проводит акцию «Ночь музеев в Пермском университете», в которой участвуют университетские музеи, библиотека и ботанический сад. По университетской традиции акция проходит за день до всероссийской.

Музей зоологии беспозвоночных Пермского университета – одно из старейших и наиболее полных хранилищ данного профиля на Урале.

В октябре 1916 г. в открывшемся Пермском отделении Петроградского университета была организована кафедра зоологии и сравнительной анатомии, на которой был создан кабинет зоологии, впоследствии преобразованный в музей беспозвоночных животных. Первоначально экспозицией послужили образцы из фондов Петербургского императорского университета и Зоологического музея (г. Санкт-Петербург). Обогащению выставки способствовали командировки в 1917 г. Д.М. Федотова на морскую биологическую станцию Мисаки (Тихоокеанское побережье о. Хонсю, Япония), откуда им были привезены обширные материалы по разным группам субтропических животных. В дальнейшем музей пополнялся коллекциями моллюсков, а также жуков и бабочек. На протяжении многих лет большое количество экспонатов было собрано сотрудниками и студентами кафедры в экспедициях и местах прохождения производственных практик.

В коллекции музея университета можно увидеть современных и, частично, ископаемых беспозвоночных животных: простейших, губок, кишечнополостных (гидроидных полипов, медуз, сифонофор, актинии, кораллов), гребневикулов, плоских, круглых и кольчатых червей, двусторчатых, брюхоногих и головоногих моллюсков, мшанок, плеченогих, иглокожих, погонофор, членистоногих и др. Среди уникальных коллекции – дальневосточные губки, раковины моллюсков тропических морей, кораллы, мшанки, гигантский дальневосточный краб *Caemferia caemferi*, тропические жуки-гиганты и бабочки различных зоогеографических областей.

Минералогический музей существует с момента создания Пермского университета в 1916 году. Именно на его базе была позднее создана кафедра геологии и минералогии, ныне геологии и петрографии. Музей является одним из крупнейших на Урале минералогических собраний, по объему и ценности коллекций он занимает 9 место в России и приблизительно 20-е в мире. В его коллекции насчитывается более 25 тысяч образцов минералов и пород со всего мира. На его витринах можно увидеть загадочную яшму, сказочный малахит, солнечные топазы, радужные аметисты, нежные родониты и таинственные изумруды. В музее можно полюбоваться и на работы лучшего мастера, которому под силу было вырезать тот самый каменный цветок – Алексея Денисова - Уральского. Этот гениальный камнерез много раз выполнял царские заказы и составлял конкуренцию самому Фаберже, диктуя моду на те или иные виды поделок и ювелирных

украшений. Коллекция, представленная в минералогическом музее, к сожалению, неполная, но ее оказалось вполне достаточно, чтобы заинтересовать московские музеи: пасхальные яйца, прекрасные украшения и знаменитая «Аллегорическая серия воюющих держав».

Музей палеонтологии и исторической геологии открыт в 1916 г. при кафедре региональной геологии на базе коллекций профессора Б.К. Поленова. Экспозиция музея состоит из трех разделов:

1. Палеонтология (систематическая коллекция) - палеозоология, палеоботаника; историческая геология - докембрий, палеозой, мезозой, кайнозой.

2. Литолого-палеоэкологическая коллекция: фации континентальных, переходных, морских отложений, индикаторы глубин и поверхности наслоения.

3. Общая геология (учебная коллекция).

Экспозиция уникальна. Содержатся послынные сборы из стратотипов подразделений фанерозоя, голотипы и топотипы фоссилий, оригинальные авторские коллекции и архивы. Имеются уникальные образцы: девонская панцирная рыба из Прибалтики, яйцо динозавра из меловых отложений Монголии, черепа лабиринтодонтов из Поволжья, мезозойские рыбы из Казахстана, бесскелетная вендская фауна из Архангельской области и др.

Музей юстиции Пермского края. 11 октября 2006 года в Пермском университете состоялось торжественное открытие Музея юстиции Пермского края некоммерческого партнерства «Пермский профессиональный клуб юристов». Одна из главных задач Музея при образовательном учреждении высшего профессионального образования — воспитание у молодежи патриотизма, содействие в реализации социально-политического, творческого, научного, интеллектуального, карьерного потенциала студентов. Кроме того, Музей юстиции, как культурный центр правовой, научно-исследовательской работы проводит экскурсии, выставки, семинары, круглые столы в целях популяризации юридической профессии, развития уважения к истории Российского государства, гордости за наших людей, делавших эту историю, гордости за нашу страну. В экспозиции отражена история становления и развития органов юстиции, представлены биографии великих людей России: реформатора Михаила Сперанского; неггибаемого Павла Ягужинского — первого Генерального Прокурора России; государственного деятеля, поэта Гавриила Державина — первого Министра юстиции Российской Империи. В экспозиции Музея представлены документы и фотографии истории учреждения и деятельности Пермского окружного и областного судов; прокуратуры, нотариата, адвокатуры, органов юстиции Пермского края и России, должностные знаки Российской Империи. В отдельной экспозиции «Награды Российской Империи» представлены ордена Российской империи, фотографии многих награжденных за их ратные и гражданские подвиги, история учреждения этих орденов.

Экспозиция редких книг «Книжные сокровища Первого на Урале». Фонд редкой книги университета представляет собой универсальное книжное собрание. В него вошли изначально наиболее редкие и ценные книжные памятники, в первую очередь – рукописные и старопечатные издания. Они являются предметом особой гордости любой библиотеки. Это примерно 4500 книг, а также редкие периодические издания, которые хранятся в отделе периодики и насчитывают 11800 экземпляров.

Научная библиотека обладает интереснейшей коллекцией западноевропейских изданий XVI-XVIII веков. Среди экспонатов – монументальный «Греко-латинский лексикон», выпущенный в Париже в 1552 году, «Труды Эразма Роттердамского» 1536 года, коллекция удивительных миниатюрных изданий. Научная библиотека университета хранит также часть уникальной картографической коллекции известного пермского краеведа и картографа И. Я. Кривошекова.

Управление инновационной деятельности - Инновационный центр "МОЗГОВО"

Управление создано как инновационный центр, консолидирующий в университете все полномочия и ответственность в сфере инноваций и предпринимательства. В структуре управления функционирует бизнес инкубатор, деятельность которого направлена на создание и сопровождение малых инновационных предприятий, создаваемых работниками и обучающимися университета. Бизнес-инкубатор содействует:

- а) организации продаж продукции и услуг предприятий;
- б) привлечению инвестиций на развитие МИП, а также для разработки и реализации бизнес-проектов обучающихся и работников ВУЗа;
- в) повышению эффективности ведения предпринимательской деятельностью МИП;
- г) созданию работниками и обучающимися ВУЗа новых предприятий;
- д) вовлечению обучающихся университета в деятельность МИП.

В структуру управления инновационной деятельности входят также сектор интеллектуальной собственности, деятельность которого направлена на построение системы управления интеллектуальной собственностью в ВУЗе и защиту его технологий и сектор продвижения инноваций, задачами которого является поиск инвесторов для технологий ВУЗа, представление технологий и разработок университета общественности на городских, краевых, российских и международных мероприятиях, организацию и проведение PR-компаний проектов команд-резидентов бизнес-инкубатора и исследовательских групп университета.

Учебно-научная лаборатория «Юридическая клиника» Юридическая клиника при юридическом факультете ПГНИУ является самостоятельным структурным подразделением в составе университета, созданным для обучения студентов практическим навыкам будущей профессии и оказания правовой помощи социально незащищенным слоям населения.

Основные направления деятельности Юридической клиники:

1. Выработка у студентов профессиональных практических навыков, совершенствование их деловых и профессиональных качеств, укрепление и развитие связи теории права и юридической практики.
2. Участие в решении социальных проблем Пермского края за счет расширения сферы оказания бесплатной юридической помощи социально незащищенным слоям населения.

Юридическая клиника ПГНИУ обеспечивает консультирование граждан по вопросам:

- гражданского и гражданского процессуального права,
- семейного права,
- земельного права,

- жилищного права,
- права социального обеспечения,
- трудового права,
- налогового права,
- административного права.

В работе Юридической клиники принимают участие студенты старших курсов. Деятельность в Клинике засчитывается студентам в производственную практику. При участии в деятельности Юридической клиники более 3-х месяцев наиболее успешным студентам выдается Сертификат студента-клинициста. Качество каждой консультации контролируется кураторами-преподавателями Юридической клиники.