

Программа развития факультета химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий на 2023 -2027 годы

кандидата на должность декана Коротаева Владимира Николаевича

Краткая характеристика существующего потенциала факультета

На факультете химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий (ХТФ) реализуется уровневая система подготовки кадров по 6 программам бакалавриата, 9 магистерским программам и 11 программам подготовки кадров высшей квалификации.

Партнерами ХТФ являются ведущие химические и нефтегазохимические компании Пермского края. Выпускники факультета востребованы во всех секторах промышленности региона и за его пределами. Факультет, совместно с предприятиями - стратегическими партнерами, осуществляет целевую подготовку студентов и реализует практико-ориентированную технологию обучения, что позволяет выпускникам сократить срок адаптации на предприятии.

Факультет обладает уникальной научно-исследовательской базой, использующейся для выполнения исследований и разработок в рамках государственного задания и в интересах индустриальных партнеров. К работе на современном научном оборудовании привлекаются студенты и аспиранты в рамках проводимых ими исследований и выполнения договорных НИОКР.

Для обучения бакалавров, магистров, подготовки кадров высшей квалификации, выполнения научных исследований на кафедрах факультета сформирован высококвалифицированный состав научно-педагогических работников, включающий 1 академика РАН (совместитель), 24 доктора наук, 65 кандидатов наук.

Остепененность ППС по факультету составляет 88 % (по университету 70%). Доля молодых НПП – 30 % (ПНИПУ 40%). Журналы «Вестник ПНИПУ. Химическая технология и биотехнология» включен в перечень рекомендуемых для защиты диссертаций изданий ВАК.

Общий объем исследований и разработок, выполненных кафедрами ХТФ в 2021 году составил 70 млн. руб., количество опубликованных статей, входящих в международные базы цитирования *Scopus* и *Web of Science* – 73. На одну ставку научно-педагогического работника (НПП) приходится: 1,1 млн. руб. НИР, 1,1 статьи *Scopus* и *Web of Science*.

Образовательный и научно-исследовательский процесс ХТФ реализуется на 4 кафедрах (химических технологий (ХТ), оборудования и автоматизации химических производств (ОАХП), химии и биотехнологий (ХБТ), охраны окружающей среды (ООС), 2 базовых кафедрах («Переработка нефти и газа» и «Современные методы управления нефтегазовыми и нефтехимическими предприятиями»), 3 исследовательских центрах (НОЦ ХимБИ, Центр исследований FCC катализаторов, лаборатория природоподобных технологий).

Сильными сторонами факультета является наличие стратегических партнеров из числа ведущих компаний страны, высокая доля остепененных НПП, выше среднего по университету усредненный проходной балл ЕГЭ, диверсификация научных направлений, развитость и высокая насыщенность исследовательской инфраструктуры, вовлеченность исследователей факультета в приоритетные проекты ПНИПУ, проактивная позиция сотрудников в решении приоритетных задач развития факультета и университета.

Наряду с очевидными успехами в реализации образовательной, научной и общественной жизни на факультете существуют и определенные вызовы, преодоление которых повысит конкурентоспособность и востребованность факультета:

- недостаточно высокий проходной бал ЕГЭ принимаемых на факультет абитуриентов по некоторым направлениям;
- потеря контингента обучающихся по программам магистратуры и аспирантуры, а также 1-го и 2-го курсов бакалавриата по итогам сессий;
- высокий средний возраст преподавателей, особенно докторов наук;
- недостаточное число защит докторских диссертаций и кандидатских диссертаций с соблюдением сроков защиты;
- низкие объёмы, проводимых НИОКР на некоторых кафедрах факультета;
- высокая изношенность учебно-лабораторного фонда по некоторым кафедрам.

Факультет активно реализует стратегические проекты университета: «Программа повышения конкурентоспособности Пермского национального исследовательского политехнического университета на 2016-2025 годы», «Стратегия устойчивого развития ПНИПУ до 2035 года», «ПРИОРИТЕТ-2030», участвует в реализации проектов «Политехническая школа» и «Высшая школа авиационного двигателестроения». Стратегические задачи развития и трансформации университета, целевые показатели этих проектов, а также существующие вызовы определяют приоритетные задачи развития факультета.

Цель и основные приоритеты развития факультета

Целью настоящей Программы является трансформация факультета в востребованный на федеральном уровне центр кадрового и научного обеспечения высокотехнологичных компаний химической и смежных отраслей, а также экологического сектора государственной власти и экономики страны.

Приоритеты развития ХТФ:

1. Повышение качества приема. Привлечение и подготовка мотивированных абитуриентов, в том числе на целевое обучение.
2. Совершенствование учебного процесса. Практико-ориентированная подготовка бакалавров и опережающая подготовка магистров в интересах индустриальных партнеров.
3. Повышение интенсивности и результативности научной деятельности. Формирование на базе научных школ научно-образовательных центров на основе междисциплинарной и кросс-отраслевой кооперации.
4. Развитие кадрового потенциала. Формирование кадрового резерва и команды лидеров изменений.
5. Формирование инфраструктурно и психологически комфортной среды для обучающихся и сотрудников факультета.

Основные задачи развития факультета

Наряду с текущей научно-образовательной деятельностью, для обеспечения устойчивого развития факультета и преодоления существующих вызовов, в течение ближайших 5 лет предлагается решить следующие задачи:

1. Привлечение подготовленных и мотивированных абитуриентов:

–Взаимодействие с учреждениями общего образования для мотивации обучающихся к сдаче ЕГЭ по химии, а также с учреждениями специального профессионального образования для привлечения выпускников к обучению, в том числе целевому.

Осуществление дополнительной подготовки учителей и старшеклассников, для обеспечения высокого бала ЕГЭ.

–Участие в работе Политехнической школы ПНИПУ для вовлечения обучающихся в проекты химического и экологического характера. Инициировать открытие химического класса в Политехнической школе.

–Взаимодействие с индустриальными партнерами по вовлечению школьников в целевое обучение по программам бакалавриата, сотрудников предприятий по программам магистратуры.

–Привлечение на обучение по образовательным программам всех уровней, в том числе дополнительного профессионального образования, граждан иностранных государств, прежде всего стран СНГ;

–Продвижение факультета через социальные сети и публичные мероприятия, в том числе совместно с индустриальными партнерами – работодателями.

2. Учебно-методическая деятельность:

–Сохранение контингента обучающихся за счет использования дистанционных образовательных технологий, гибких образовательных траекторий, повышения эффективности работы кураторов, цифрового интеллектуального управления учебным процессом;

–Инициирование перехода на специалитет по направлениям подготовки в интересах стратегических индустриальных партнеров;

–Повышение востребованности и конкурентоспособности образовательных программ магистратуры, обеспечение их практикоориентированности;

–Внедрение проектного подхода к организации УИРС бакалавров и подготовке магистров;

–Повышение уровня вовлечения в образовательный процесс высококвалифицированных специалистов научного и производственного сектора;

–Формирование факультетского центра дополнительного профессионального образования. Расширение охвата, повышение качества и количества программ ДПО, в том числе с использованием дистанционных и онлайн технологий. Внедрение программ доучивания студентов старших курсов и сотрудников компаний для работы на должностях ИТР в соответствии с запросами промышленных предприятий.

3. Научная и инновационная деятельность:

–Расширение участия в стратегических и комплексных научно-исследовательских проектах ниверситета;

–Организация научно-технических советов с ключевыми индустриальными партнерами;

–Формирование портфеля межкафедральных НИР по приоритетным проектам Университета, стратегических индустриальных партнеров, региональной экономики;

–Продвижение разработок ученых и обучающихся факультета. Развитие инжинирингового центра «Производственных химических технологий», формирование вокруг него инжиниринговой сети для нужд химической отрасли;

–Расширение международного научно-технологического взаимодействия. Поиск научных партнеров среди стран СНГ, БРИКС, формирование с ними тематик совместных исследовательских проектов;

–Ежегодное проведение не менее 1 конференции с международным участием с публикацией статей в цитируемых изданиях;

–Вовлечение обучающихся в научно-исследовательские проекты, в том числе с оплатой выполненных работ;

–Увеличение доходов от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

–Обеспечение доступности и привлекательности услуг ЦКП уникальным научным оборудованием для внутренних и внешних заказчиков.

4. Развитие кадрового потенциала:

–Формирование кадрового резерва докторов наук – лидеров научных проектов возрастом до 45 лет. Интеграция их в университетские проекты и команды.

–Практиковать повышение квалификации ППС в виде стажировок на предприятиях - стратегических партнерах;

–Обеспечить воспроизводство и омоложение кадров НПП за счет поддержки аспирантов, участвующих в проектах интегрированной аспирантуры и аспирантуры полного дня;

–Сформировать команду лидеров изменений из числа заслуженных ученых, молодых ученых и актива обучающихся;

–Формировать условия для карьерного лифта молодых мотивированных НПП через научную и инновационную проектную деятельность.

5. Развитие образовательной и исследовательской инфраструктуры:

–Ускорить работу по проведению текущего ремонта в наиболее изношенных учебных лабораториях и помещениях факультета;

–Совместно с «ЛУКОЙЛ-ПНОС» реализовать проект создания брендированной учебной лаборатории для профилей ТТУМ и ОНПП;

–Создать условия для ввода в проектную деятельность обучающихся объекта «Умный дом»;

–Совместно с индустриальными партнерами развивать научную и технологическую инфраструктуру подразделений факультета;

–Обустроить, в том числе привести в соответствие брендбуку ПНИПУ, рекреационные зоны в корпусе факультета и на прилегающей территории.

6. Внеучебная деятельность обучающихся:

–Способствовать активному развитию форм студенческого самоуправления для повышения адаптации первокурсников к учебному процессу и формирования психологически комфортной среды для учебы и внеучебной жизни на факультете.

–Предоставить помещение для организации мероприятий студенческого актива, проектной работы обучающихся;

–Выстроить тесное взаимодействие с выпускниками факультета;

–Обеспечивать и поддерживать активное участие студентов во внеучебной жизни: научных, спортивных, культурно-массовых, патриотических и экологических мероприятиях ПНИПУ, города Перми и Пермского края.

Программа составлена в интересах гармоничного и устойчивого развития факультета, создания комфортной среды для обучающихся и сотрудников факультета, сохранения и преумножения его традиций.

Успешная реализация Программы возможна только при объединении воли и усилий всего коллектива ХТФ.

Кандидат на должность декана ХТФ



В.Н. Коротаев

Таблица 3. Планируемые показатели научной и инновационной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Защиты кандидатских диссертаций	шт.	1	7	6	7	8	10
Защиты докторских диссертаций	Шт.	-	-	1	-	1	1
Количество заявок на регистрацию изобретений, полезных моделей и программных продуктов	шт.	12	14	15	16	16	18
Количество статей в изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus (или рекомендованные МОН РФ), в расчете на одного НПР	шт.	1,1	1,3	1,5	1,7	1,8	2,0
Доходы из всех источников от научной и инновационной деятельности в расчете на одного НПР	млн. руб.	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	2,2