

Ученый совет ИППТ обсудил открытие новых магистерских программ Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» СПбПУ



16 февраля 2023 года состоялось очередное заседание Ученого совета [Института передовых производственных технологий](#) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ИППТ СПбПУ). Главной темой обсуждения стало открытие новых образовательных программ магистратуры [Передовой инженерной школы \(ПИШ\) «Цифровой инжиниринг» СПбПУ](#).

Открылось заседание Ученого совета торжественным награждением доктора экономических наук, профессора **Ирины Анатольевны Красюк** орденом Гильдии маркетологов «За заслуги в маркетинге». В Санкт-Петербурге лишь два человека имеют эту почетную награду.



В основной части заседания обсуждение образовательных программ ПИШ СПбПУ открыл директор ИППТ **Валерий Левенцов**: «В рамках программы развития Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» СПбПУ мы открываем новые образовательные программы совместно с промышленными партнерами для решения фронтальных инженерных задач этих компаний. Здесь и энергетическое машиностроение, атомное машиностроение и двигателестроение. Программы разрабатываются в соответствии с собственными образовательными стандартами, студентам будет предоставлена возможность выбора гибких образовательных траекторий и прохождения практик и стажировок – как в рамках учебного процесса, так и вне его – на предприятиях наших промышленных партнеров».



Магистерскую программу «**Передовые цифровые технологии в двигателестроении**» представила директор Высшей школы энергетического машиностроения **Алена Алешина**. Данная программа будет реализовываться с индустриальными партнерами **АО «ОДК-Климов»** и **ПАО «ОДК-Сатурн»**. В числе новаций – изучение дисциплин, разработанных специально для программы:

- Технология цифрового двойника в двигателестроении;
- Системы контроля технического состояния авиационных газотурбинных двигателей;
- Цифровые двойники изделий.



В учебном процессе будет использоваться стенд авиационного двигателя для выполнения НИОКР, а к чтению лекций в рамках ОП магистратуры будут привлечены ведущие специалисты АО «ОДК».

Об особенностях программы **«Системный цифровой инжиниринг в атомном машиностроении»** по направлению «Прикладная механика» рассказал руководитель программы, доцент **Илья Керестень**.



Теплофизика и энергетическое машиностроение, Механика композиционных материалов, Механика мультidisциплинарных задач – дисциплины, которые направлены на решение фронтальных инженерных задач. Программа сфокусирована на специфике атомного машиностроения, индустриальным партнером выступает **НПО «Центротех» / АО «ТВЭЛ» / Госкорпорация «Росатом»**.

Образовательная программа **«Цифровой инжиниринг водородных технологий»**, реализуемая с индустриальным партнером **АО «ЦКБМ»**, будет открыта в 2024 году, программу представил ее руководитель **Лев Миргородский**, инженер научно-образовательного центра «Цифровой инжиниринг основного оборудования химико-технологических систем», младший научный сотрудник [Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» СПбПУ](#). Студенты этой программы будут трудиться над разработкой технического проекта реактора парового риформинга, технического проекта реактора парокислородного риформинга, конструкторской и рабочей документации на основное оборудование химико-технологических систем водородной энергетики, цифровых двойников основного оборудования химико-технологических систем получения водорода.



Следующим выступил ведущий программист Высшей школы механики и процессов управления, директор учебно-научного производственного центра «Техническая диагностика и надежность атомных и тепловых электростанций» **Виктор Модестов**, который представил программу **«Цифровой инжиниринг в атомной и термоядерной энергетике»**. Партнеры данной программы: **ГК «Росатом», Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН и Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе**. В рамках программы изучаются специальные разделы физики атомного ядра и плазмы, основы проектирования атомных и термоядерных реакторов, современные методы проектирования строительной механики. Студенты будут заниматься разработкой пространственных конечно-элементных моделей:

зданий и сооружений АЭС для расчетов прочности и устойчивости, оптимизации строительных конструкций;
грунта энергоблоков АЭС для наиболее точного учета взаимодействия основания и фундамента зданий и сооружений;
композитных конструкций для исследования их напряженно-деформированного состояния, изменения физико-механических свойств композитов под нагрузкой и во времени.

Старший преподаватель Высшей школы киберфизических систем и управления **Инна Селедцова** представила программу **«Системный и цифровой инжиниринг в высокотехнологичных отраслях промышленности»**. Индустриальными партнерами

программы являются **ПАО «Газпром нефть»**, **ООО «Брусника»**, **СПб ГУП «Горэлектротранс»**. Особенность программы в том, что она включает три трека в области цифрового моделирования: в нефтегазовой отрасли, строительстве и транспорте.

О программе **«Организация и управление наукоемкими технологиями в нефтегазовой отрасли»** рассказала **Екатерина Алексеева**, заведующая Испытательной лабораторией НТК «Новые технологии и материалы». Партнером программы является **ПАО «Газпром нефть»**. Основные дисциплины программы будут связаны с материаловедением, также будет изучаться нефтегазовое дело, информационные системы, управление проектами. Выпускник программы будет обладать компетенциями для решения задач по созданию, внедрению, развитию, оптимизации материалов и технологий, предназначенных непосредственно для нефтегазовой отрасли.

Последней на Ученом совете была представлена программа **«Цифровые модели промышленных объектов»**, индустриальным партнером которой являются предприятия строительного комплекса **ГК «Росатом»** и **Национальная Ассоциация Инженеров-консультантов в строительстве (НАИКС)**. Магистранты программы будут заниматься созданием цифровых паспортов промышленных объектов, разработкой цифровых моделей процессов строительства и эксплуатации промышленных объектов.

[album id="681"]

«На сегодняшний день к открытию рекомендовано шесть программ ПИШ СПбПУ. Все программы соответствуют требованиям федеральных государственных образовательных стандартов и локальных нормативных актов Политехнического университета. Каждая программа имеет отраслевую специфику и конкретного индустриального партнера», – подытожил **Валерий Левенцов**.

Новые магистерские программы ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг»:

15.04.03 «Системный цифровой инжиниринг в атомном машиностроении»

15.04.03 «Цифровой инжиниринг водородных технологий»

15.04.03 «Передовые цифровые технологии в двигателестроении»

15.04.03 «Цифровой инжиниринг в атомной и термоядерной энергетике»

27.04.03 «Системный и цифровой инжиниринг в высокотехнологичных отраслях промышленности»

27.04.06 «Организация и управление наукоемкими технологиями в нефтегазовой отрасли»