

УАловите свое



ИНСТИТУТ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ПОЛИТЕХ

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



ПОЛИТЕХ

Центр Национальной
технологической инициативы
Новые производственные технологии



ПОЛИТЕХ

Институт передовых
производственных технологий



ПОЛИТЕХ

Высшая школа
технологического
предпринимательства

CML
CompMechLab

ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРНОГО
ИНЖИНИРИНГА СПбГУ



ПОЛИТЕХ

В Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого

обучаются более 30 000 студентов, что делает его крупнейшим техническим вузом страны. Университет был основан в 1899 году. В свое время здесь учились и преподавали И. В. Курчатов, П. Л. Капица, А. Ф. Иоффе, Н. Д. Зелинский и другие крупнейшие российские ученые.

СПБПУ ВКЛЮЧАЕТ:

- ▶ 11 базовых институтов,
- ▶ подразделения дополнительного образования,
- ▶ комплекс научно-исследовательских подразделений,
- ▶ спортивный комплекс, профилакторий и базы отдыха,
- ▶ представительство в Шанхае.

КАМПУС УНИВЕРСИТЕТА:

- ▶ 30 учебно-научно-производственных корпусов,
- ▶ 13 общежитий,
- ▶ 10 жилых зданий,
- ▶ Дом ученых,
- ▶ Спортивный комплекс,
- ▶ Политехнический парк.



МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПбПУ



более **3 000** иностранных студентов



3 место в рейтинге *RAEX* в сфере «Технические науки, инжиниринг и технологии»,
439 – в общем *QS World University Rankings*,
7 – среди российских вузов в *Webometrics Ranking of World's Universities*



более **300** университетов-партнеров в **40** странах



контракты с более чем **70** компаниями и организациями со всего мира

ЛЕКЦИИ И СЕМИНАРЫ ПРИГЛАШЕННЫХ ЭКСПЕРТОВ



**Kirill Aristovich, Martin Smith,
Chris Chapman**

Специализированный курс сотрудников
Университетского колледжа Лондона
(University College London, UCL)



Paul Du Bois

Семинар «Моделирование ударных
взаимодействий с применением
программного пакета LS-DYNA»



Olaf Hauer

Курс «Базовые навыки конструктивной
коммуникации и Коммуникативное
лидерство»

ИППТ

Институт передовых производственных технологий основан в 2015 году для подготовки специалистов в области инжиниринга, цифровой трансформации и создания цифровых двойников.

ИППТ – ЭТО

- > обучение в группах от 12 человек
- > ориентация на реальные технологические проблемы-вызовы
- > возможность учиться и работать одновременно
- > прочные связи с промышленностью и бизнесом с регулярно появляющимися НИОКР и проектами для студентов (*«Объединённая авиастроительная корпорация», «Вертолеты России», «ОДК-Сатурн», «Газпромнефть», «BIOCAD»*)



МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ ИППТ

ЧТО ИЗУЧАЮТ В ИППТ?

КЕМ РАБОТАЮТ ВЫПУСКНИКИ ИППТ?



**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ
И ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

- Инженер-расчетчик
- Инженер-конструктор
- Ведущий инженер-конструктор
- Главный инженер проекта
- Ведущий инженер



**ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ
НАУКОЕМКИМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ**

Специалисты в области производственного планирования и управления



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

- Предприниматели в высокотехнологичной сфере
- Внутрифирменные предприниматели
- Исследователи процессов предпринимательства



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

- Технологические предприниматели
 - Менеджеры инновационных проектов
 - Руководители по инновационному развитию бизнеса
-

КОМАНДА ИППТ



А. И. Боровков

- проректор по перспективным проектам СПбПУ;
- научный руководитель Института передовых производственных технологий (ИППТ СПбПУ);
- руководитель Центра компетенций НТИ «Новые производственные технологии»;
- лидер (соруководитель) рабочей группы «Технет» НТИ (передовые производственные технологии);
- лидер мегапроекта федерального значения по созданию Фабрик Будущего в России;
- член Совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации Федерального Собрания РФ;
- член Совета по инжинирингу и промышленному дизайну Минпромторга России;
- член Президиума Координационного совета «Инженерное дело, технологии и технические науки» Минобрнауки России;
- основатель группы компаний CompMechLab®.



В. А. Левенцов

директор ИППТ СПбПУ



С. В. Салкуцан

заместитель руководителя Дирекции
Центра НТИ СПбПУ по образованию



К. А. Соловейчик

- заведующий базовой кафедрой «Процессы управления наукоемкими производствами»
- президент – генеральный конструктор
ОАО «ЛЕНПОЛИГРАФМАШ»



О. В. Антонова

- руководитель магистерской программы 15.04.03_07 «Компьютерный инжиниринг и цифровое производство»

✉ antonova_ov@spbstu.ru



П. А. Аркин

- профессор базовой кафедры «Организация и управление наукоемкими производствами» ИППТ СПбПУ
- руководитель магистерской программы 27.04.06_02 «Процессы управления наукоемкими производствами»

✉ arkin1969@mail.ru



В. В. Щеголев

- Директор ВШТП ИППТ СПбПУ
- координатор магистерских программ 27.04.06_03 «Технологическое лидерство и предпринимательство», 27.04.06_04 «Технологическое предпринимательство»

✉ vshchegolev@spbstu.ru

7 ПРИЧИН ВЫБРАТЬ ИППТ

1

Трудоустройство выпускников магистратуры в российских и зарубежных инженеринговых центрах и на высокотехнологичных предприятиях

2

Практика в компаниях-партнерах: биотехнологическая компания *BIOCAD* (biocad.ru), Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (*CompMechLab®*) СПбПУ (fea.ru), ОАО «ЛЕНПОЛИГРАФМАШ» (lenpoligraphmash.spb.ru) и др.

3

Краткосрочные **стажировки за рубежом** (Германия, Австрия, Финляндия)

4

Участие в реальных проектах высокотехнологичных компаний России, Европы, Китая

5

Возможность поездки на **«семестр по обмену»** по договорам с зарубежными университетами-партнерами

6

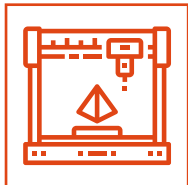
Участие в мероприятиях и проектах Центра НТИ «Новые производственные технологии» (nticenter.spbstu.ru), проектный консорциум которого насчитывает более 47 научных, образовательных и промышленных организаций

7

Встроенные в образовательную программу **лекции приглашенных зарубежных и российских экспертов** в профильных областях

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ И ЦИФРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

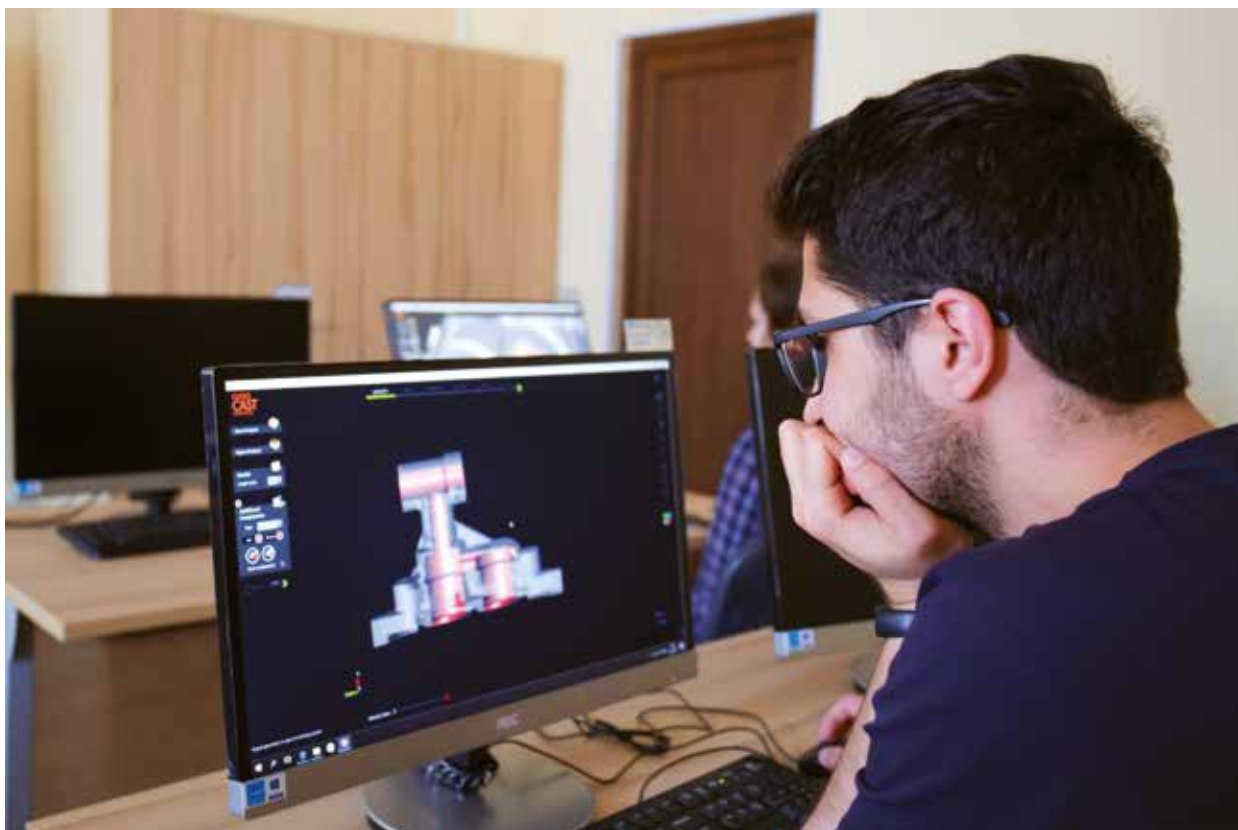
15.04.03_07



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Подготовка инженеров для высокотехнологичных предприятий с широким спектром компетенций в сфере компьютерного инжиниринга и цифрового производства.

Образовательный процесс сформирован таким образом, чтобы фундаментальные знания применялись студентами в рамках **реальной проектной деятельности** и НИОКР в интересах ведущих российских промышленных компаний. Основной базой для прохождения практики является *Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ.*





ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

- передовое инженерное образование мирового уровня («инженерный спецназ»)
- возможность прохождения практики в *Инжиниринговом центре «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ*
- стажировки в Европе
- работа с реальными заказами высокотехнологичной промышленности России, Европы, Китая



ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ▶ вычислительная механика и компьютерный инжиниринг
- ▶ лабораторный практикум по цифровому производству
- ▶ механические испытания, идентификация и диагностика
- ▶ оптимизация в производственных технологиях
- ▶ механика контактного взаимодействия и разрушения
- ▶ современные проблемы пластичности и ползучести
- ▶ волны в деформируемых средах
- ▶ механика оболочек
- ▶ управление производственными процессами



КАКИХ СТУДЕНТОВ МЫ ИЩЕМ?

Абитуриентам необходимо успешно сдать вступительный экзамен по дисциплинам:

- ▶ теория упругости
- ▶ аналитическая динамика и теория колебаний
- ▶ вычислительная механика
- ▶ производственные технологии, цифровое производство

ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУКОЕМКИМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ

27.04.06_02



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для подготовки специалистов в области производственного планирования и управления.

Реализуется на базе Холдинга «ЛЕНПОЛИГРАФМАШ».

Обучение проходит в связке с практическим производственным процессом.

Магистратура доступна и для инженеров, и для экономистов.





ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

- деловые игры
- участие в промышленных форумах
- практические занятия с руководителями профильных комитетов
- семинары с руководителями объединений промышленников:
Торгово-промышленной палаты, Союза промышленников и предпринимателей, Ассоциации промышленных предприятий и т.д.



ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ▶ цифровое производство и компьютерный инжиниринг
- ▶ рынки и технологические тренды будущего
- ▶ техническое регулирование управления наукоемкими производствами
- ▶ управление жизненным циклом наукоемкой продукции
- ▶ логистика процессов управления наукоемкими производствами
- ▶ оптимизация процессов управления наукоемкими производствами
- ▶ управление проектами в наукоемких производствах



КАКИХ СТУДЕНТОВ МЫ ИЩЕМ?

Абитуриенты магистратуры по данной программе должны успешно сдать вступительный экзамен по следующим дисциплинам:

- ▶ математика
 - ▶ экономика
 - ▶ информатика
-

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

27.04.06_03



ЯЗЫК ОБУЧЕНИЯ

ENGLISH

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Международная магистерская программа на английском языке **«Technology leadership and entrepreneurship»** ориентирована на подготовку высококвалифицированных организационно-управленческих кадров по направлению «Предпринимательство в области передовых производственных технологий», обладающих прикладными навыками по созданию и развитию наукоемкого бизнеса.

Во время обучения студентам предоставляется уникальная возможность создания и развития собственного инновационного проекта, который по окончании учебы может стать полноценным бизнесом. Выпускная работа выполняется в формате технологического стартапа или исследовательского проекта.





ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

- обучение ведется на английском языке;
- предоставляются индивидуальные траектории обучения по образовательным трекам «Технологическое предпринимательство» и «Внутрифирменное предпринимательство»;
- занятия проводят ведущие российские и иностранные преподаватели, тренеры, бизнес-ангелы и венчурные инвесторы;
- предоставляется возможность провести один семестр по обмену в одном из иностранных вузов-партнеров в Германии, Финляндии и др.;
- студенты участвуют в акселерационной программе.



ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ▶ распознавание возможностей и формирование идеи высокотехнологичного предприятия;
- ▶ лидерство, коммуникативные навыки и командообразование;
- ▶ управление проектами в наукоемких производствах;
- ▶ управление жизненным циклом продукции;
- ▶ развитие предпринимательских компетенций при организации высокотехнологичного предприятия.



КАКИХ СТУДЕНТОВ МЫ ИЩЕМ?

Для поступления в магистратуру необходимо сдать вступительные экзамены по следующим дисциплинам:

- ▶ менеджмент
- ▶ экономика
- ▶ предпринимательство

Экзамены на международную образовательную программу «**Technology leadership and entrepreneurship**» проводятся на английском языке.

Приветствуется наличие собственных идей и проектов в сфере технологического предпринимательства

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

27.04.06_04



ЯЗЫК ОБУЧЕНИЯ

РУССКИЙ

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Магистерская программа нацелена на подготовку технологических предпринимателей, а также внутрифирменных предпринимателей, которые отвечают за развитие инновационных процессов и проектов в крупных компаниях.

Студентам во время обучения предоставляется возможность создать и развить свой проект, который может в будущем стать основой их собственного бизнеса. Выпускная работа выполняется в формате технологического стартапа или исследовательского проекта.

Студенты получают навыки командной работы над реальными бизнес-задачами в условиях бизнес-рисков, нестабильности и неопределенности. По итогам учебы магистры представляют портфолио из реализованных проектов или готовый к запуску стартап.





ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

- обучение ведется на русском языке;
- занятия проводят ведущие российские и иностранные преподаватели, тренеры, бизнес-ангелы и венчурные инвесторы;
- возможны стажировки в ведущих высокотехнологичных компаниях: *CML, BIOCAD* и др.
- студенты получают уникальный опыт работы в мультидисциплинарных командах с участием ведущих инженеров;
- студенты участвуют в акселерационной программе;
- делается акцент на самоопределении и целевом определении студентов посредством сквозных дисциплин, формирующих предпринимательское мышление;
- обучение ориентировано на подготовку специалистов в области цифровой трансформации компаний.



ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ▶ рынки и технологические тренды будущих наукоемких производств;
- ▶ глобальное предпринимательство;
- ▶ дизайн-мышление и бизнес-модели;
- ▶ создание ценности, дифференциация и продажи;
- ▶ коммерциализация передовых технологий и бизнес-планирование.



КАКИХ СТУДЕНТОВ МЫ ИЩЕМ?

Для поступления в магистратуру необходимо сдать вступительные экзамены по следующим дисциплинам:

- ▶ менеджмент
- ▶ экономика
- ▶ предпринимательство

Приветствуется наличие собственных идей и проектов в сфере технологического предпринимательства

КОНТАКТЫ



ПОЛИТЕХ

Институт передовых
производственных технологий



iamt.spbstu.ru



iamt@spbstu.ru



+7 (812) 591-65-28



ул. Политехническая 29 АФ,
Научно-исследовательский корпус, Г. 3.10, Г. 3.14



ПОЛИТЕХ

Высшая школа
технологического
предпринимательства



gste.spbstu.ru



gste@spbstu.ru



Научно-исследовательский корпус СПбПУ



Главный учебный корпус СПбПУ

ПАРТНЕРЫ



ЦЕНТР НТИ СПбПУ

Центр компетенций Национальной технологической инициативы «Новые производственные технологии» (Центр НТИ СПбПУ) создан в 2018 году на базе Института передовых производственных технологий СПбПУ. Задача Центра как инфраструктурной основы взаимодействия научных, образовательных и промышленных организаций – обеспечение конкурентоспособности отечественных компаний-лидеров на глобальных рынках НТИ и в высокотехнологичных отраслях промышленности за счет разработки, применения и развития передовых производственных технологий (ППТ).

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЦЕНТРА НТИ СПбПУ:

- ▶ цифровое проектирование и моделирование,
- ▶ разработка цифровых двойников (Digital Twins) объектов и технологических/производственных процессов,
- ▶ создание виртуальных испытательных полигонов,
- ▶ бионический дизайн,
- ▶ новые материалы,
- ▶ аддитивные технологии и аддитивное производство,
- ▶ Smart-Manufacturing и гибридные производственные технологии.



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЦЕНТРА НТИ СПбПУ

Деятельность Центра НТИ СПбПУ реализуется при поддержке консорциума из ведущих университетов и научных организаций, госкорпораций, крупных промышленных высокотехнологичных предприятий, институтов развития, а также более **25 компаний-партнеров**. По состоянию на **октябрь 2019 года** консорциум включает **61 участника**.

В рамках образовательной деятельности Центр НТИ СПбПУ развивает компетенции предприятий в области ППТ: готовит специалистов и организует внедрение ППТ на предприятиях, осуществляет трансфер новых производственных технологий в высокотехнологичные отрасли промышленности. Образовательная деятельность Центра НТИ СПбПУ основывается на модели «**Университет 4.0**», предполагающей получение знаний и навыков в процессе выполнения реальных проектов.

СОСТАВ ПРОЕКТНОГО КОНСОРЦИУМА ЦЕНТРА НТИ СПбПУ





ПОЛИТЕХ

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого



ПОЛИТЕХ

Центр Национальной
технологической инициативы
Новые производственные технологии



ПОЛИТЕХ

Институт передовых
производственных технологий



ПОЛИТЕХ

Высшая школа
технологического
предпринимательства

CML
CompMechLab

ЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРНОГО
ИНЖИНИРИНГА СПбПУ

