

Как поступить в магистратуру на другое направление: полезные рекомендации и отзывы студентов



В России действует двухуровневая система высшего образования, которая предполагает базовую подготовку по программам бакалавриата с последующим углубленным обучением в магистратуре. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ определяет магистратуру как второй уровень высшего образования, включающий обширную научно-исследовательскую деятельность.



Открытая лекция для магистрантов и сотрудников ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

При этом в выборе университета или направления будущие специалисты не ограничены. После бакалавриата можно поступить в магистратуру другого вуза, выбрать специальность, аналогичную базовой, или полностью сменить направление. Обучаться в магистратуре могут также выпускники специалитета или держатели дипломов образца до 2011 года, когда система высшего образования была еще одноступенчатой. Смена специальности или направления – отнюдь не редкое явление в российских вузах. Рассказываем, какие у этого есть плюсы и что ждет тех, кто решит поступить в магистратуру на другое направление подготовки.

Особенности смены направления подготовки в магистратуре

Важно понимать, что обучение на магистерской программе не предполагает освоения азов профессии – речь идет об углубленном образовании. Магистранты ведут исследовательскую деятельность, получают дополнительную степень и открывают перед собой перспективы претендовать на более высокие должности при трудоустройстве. Вместе с тем абсолютная свобода в выборе образовательного пути требует особой ответственности и подготовки. Поступающим придется сдать экзамены, представить портфолио работ, в некоторых случаях – написать

вступительное эссе, а после зачисления – интенсивно заниматься, чтобы догнать профильных магистрантов.

Тем не менее, наградой за старания и упорство магистры считают новые знания, более широкий кругозор, способность гибко мыслить и решать нетривиальные задачи. Теоретические знания подкрепляются практикой, превращаясь в реальные компетенции. Благодаря правильному выбору образовательной программы, молодые специалисты находят себя в профессии, которая приносит им удовлетворение и хороший доход.



Лекция в научно-технологическом образовательном пространстве «ТВЭЛ-СПбПУ»

Для технических университетов исключительно на этапе магистратуры становится возможным реализовать современную концепцию подготовки специалиста через практическое решение фронтальных инженерных задач высокотехнологичных индустрий. Именно такой подход заложен в основу федерального проекта «Передовые инженерные школы», направленного на подготовку высококвалифицированных инженеров нового поколения, способных обеспечить стране технологический суверенитет.

Передовая инженерная школа: учиться и работать

Так, Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого реализует магистерские программы, разработанные совместно с индустриальными партнерами – высокотехнологичными предприятиями и госкорпорациями «Росатом», «Ростех» и др. В настоящее время открыт набор на [12 образовательных программ](#), в числе которых:

Компьютерный инжиниринг и цифровое производство («Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®)

Системный цифровой инжиниринг в атомном машиностроении (АО «ТВЭЛ» ГК «Росатом»)

Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами (ПАО «Северсталь»)

Организация и управление наукоемкими технологиями в нефтегазовой отрасли (ПАО «Газпром нефть»)

Передовые цифровые технологии в двигателестроении (АО «ОДК») и другие.

Обучение через выполнение технологических проектов промышленных предприятий делает образовательный процесс индивидуальным для каждого магистранта.

Специалисты ПИШ СПбПУ вместе с индустриальным партнером разрабатывают матрицу компетенций выпускника и затем составляют план обучения.

*«Мы определяем требования к нашим абитуриентам и в течение года много работаем с будущими выпускниками бакалавриата, и даже со школьниками, чтобы заметить и привлечь к нам одаренных ребят с хорошим физико-математическим базовым образованием. При этом мы не ограничены строгим соответствием направлений подготовки: в ПИШ СПбПУ можно поступить в магистратуру с разных инженерных направлений подготовки. Для нас скорее важна мотивация студента и его желание трудиться, чтобы стать высококлассным специалистом. После определения НИОКР, в выполнении которых будет участвовать магистрант, мы выстраиваем такую образовательную траекторию, которая позволяет подтянуть знания и сформировать дополнительные компетенции, в том числе и через программы дополнительного профессионального образования», – рассказал директор Института передовых производственных технологий ПИШ СПбПУ **Валерий Левенцов**.*

«Мы рады, что магистранты работают по задачам нашей корпорации»

Около половины учебного времени магистрант Передовой инженерной школы взаимодействует с инженерами и наставниками со стороны индустриального партнера. Во время обучения, работая на предприятии, будущий специалист получает так называемые неформализованные знания и особый производственный опыт не

просто в отрасли, а в реализации проектов, не имеющих аналогов.



Магистранты ПИШ СПбУ на стажировке в ПАО «Северсталь»

Такой подход к профильному инженерному образованию активно развивают предприятия госкорпорации «Росатом». Еще в 2021 году совместно с НПО «Центротех» / АО «ТВЭЛ» / ГК «Росатом» разработана магистерская программа «Компьютерный инжиниринг и цифровое производство», которая впоследствии актуализирована под формат Передовой инженерной школы.



Вручение дипломов первым выпускникам ПИШ СПбПУ, июнь 2023 г.

23 июня 2023 года первые выпускники [получили дипломы](#), а до этого – успешно защитили магистерские диссертации, выполненные на основе актуальных НИОКР атомной отрасли. Помимо традиционных работ в области прикладной и вычислительной механики, ребята проводили исследования по биомеханике, применению нейросетей и аддитивных технологий. Магистранты показали себя как мотивированные и хорошо подготовленные молодые специалисты, готовые работать в высокопроизводительном секторе промышленности, считает заместитель генерального директора – главный конструктор по цифровому моделированию ООО «Центротех-Инжиниринг» топливного дивизиона «ТВЭЛ» госкорпорации «Росатом» **Алексей Глазунов:**

«Мы очень рады, что магистранты на 5-6 курсах работают по конкретным задачам нашей корпорации. Это ощутимо экономит время на погружение в профессию и адаптацию к корпоративным особенностям предприятия, которое всегда требуется выпускникам классических программ. В магистратуре ПИШ в центре находится проектная команда, которая формируется еще на стадии поступления, развивается вместе с выполнением НИОКР и к концу обучения представляет результаты работы. Таким образом, создается принципиально новая модель инженерного образования. Это обеспечивает приток молодых специалистов, которые владеют не только

современными технологиями компьютерного моделирования, но и обладают знаниями в области передовых производственных технологий в целом».

«Поступить в магистратуру ПИШ в другом направлении – это вызов самому себе»

В настоящее время в Передовой инженерной школе СПбПУ «Цифровой инжиниринг» на разных образовательных программах обучаются 129 человек. В их числе – выпускники бакалавриата по разным направлениям подготовки. Как рассказывают сами студенты, после школы поступали в вузы без особых предпочтений, в основном, по советам родителей. И уже во время учебы пришло понимание, чем бы хотелось заниматься всю жизнь. Появилось четкое видение профессионального будущего и как результат – осознанный выбор магистратуры по новой специальности.

«Поступление в Передовую инженерную школу для не профильных студентов – это вызов самому себе, своим возможностям», – уверена студентка магистратуры ПИШ СПбПУ **Валерия Пырина**. Она обучается по программе «Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами» (совместно с ПАО «Северсталь»). Первое образование совсем не имело отношения к металлургии, второе косвенно касалось нормативных документов промышленной безопасности и международных стандартов менеджмента качества. Для того, чтобы поступить в магистратуру по совершенно иному профилю, потребовалось подтянуть знания в области высшей математики и самостоятельно подготовиться к экзамену по металлургии.

«За первый семестр изучить самостоятельно пришлось многое. Не все термины, которыми оперировали наши преподаватели, были понятны: читала книги, вникала, искала информацию в интернете. В декабре мы должны были предоставить примерные темы НИР для будущей диссертации. Тему я выбрала для себя, но над ней еще предстоит подумать. Мне очень нравится, что направление «Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами» объединяет широкий спектр тем. Это и маркетинг наукоемкой продукции, и работа R&D отделов, и экономика наукоемкого предприятия, кадровый потенциал, цифровизация предприятий. Эта специальность привлекла меня своей универсальностью: в ней могут найти себя все, кому близка сама тема наукоемкого производства, его структуры, цифровых преобразований», – рассказала Валерия.

Что делать тем, кто поступает в магистратуру на новый профиль

Тем, кто хочет поступить в магистратуру по другому направлению, следует, прежде всего, определиться с вузом. Условия для получения образования магистра в разных

университетах могут существенно отличаться. Вузы самостоятельно определяют перечень вступительных экзаменов и систему начисления баллов. В качестве вступительных испытаний будущему магистранту будут предложены междисциплинарные экзамены. Так, например, поступающим в магистратуру Передовой инженерной школы СПбПУ по направлению 15.04.03 «Прикладная механика» необходимо сдавать экзамен по дисциплинам «Теория упругости», «Аналитическая динамика и теория колебаний», «Вычислительная механика» и др. Причем формат проведения может быть различным: тесты, ответы на вопросы в билетах, собеседования.

Начинать готовиться к поступлению по новому для себя направлению следует заранее. Потребуется время, чтобы освоить предметы, которых не было в программе бакалавриата. Некоторые университеты дают возможность посещать дополнительные занятия по необходимым для поступления дисциплинам. Кроме того, нужно изучить, как можно поступить в магистратуру без экзаменов. В Передовой инженерной школе СПбПУ, к примеру, такую возможность получают победители [конкурса портфолио](#). Он организован специально для студентов, выпускников бакалавриата и специалитета, имеющих научно-исследовательские, учебные или профессиональные достижения, активных участников конкурсов и олимпиад.



Лабораторный практикум магистрантов направления «Компьютерный инжиниринг и

«В современном мире необходима мультидисциплинарность»

Современное высшее образование является важной частью экономики страны. Оно отражает экономические процессы и в соответствии с ними развивается. В условиях инновационной экономики людям приходится быстро адаптироваться и неоднократно менять карьерные траектории вплоть до смены профессии, считает Алексей Боровков, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ.

«Магистратура как самостоятельная ступень высшего образования должна быть открыта для студентов с любым бэкграундом. Особенно для тех, кто не боится экспериментов и сложных задач – а освоить за два года новую профессию – это непростая задача. В магистратуру Передовой инженерной школы можно поступать студентам разных специальностей, мы ценим в молодых людях разносторонние знания и междисциплинарные навыки. В современном мире необходима мультидисциплинарность. Такой подход заложен в основу нашего сотрудничества с высокотехнологичной промышленностью. Работая с одной отраслью, мы можем переносить лучшие практики и решения на другую отрасль. И когда этих отраслей одновременно десять и более, появляется возможность эти практики изучать, обобщать, осуществлять кросс-отраслевой трансфер технологий и быстро находить решения для, казалось бы, нерешаемых задач. Аналогичным образом для молодых специалистов разностороннее многопрофильное образование и гибкость мышления в условиях неопределенности, безусловно, являются преимуществом и увеличивают шансы на профессиональный успех», – резюмировал Алексей Боровков.