

Паспорт образовательной программы «Программная инженерия»

Обучение ведется по направлению

09.03.04 Программная инженерия

Утверждение программы

Приказ от 15.07.2014 № 6.18.1-01/1507-07

Образовательный стандарт НИУ ВШЭ

[Образовательный стандарт НИУ ВШЭ уровень высшего образования – бакалавриат \(с 2020 года набора\) \(электронная подпись\)](#) (PDF, 2.03 Мб)

Дата обновления паспорта

№ 2.3 – 09/2806 - 20 от 28.06.2019

Сетевая форма реализации

Нет

Срок, форма обучения и объем

4 года [□]

Очная форма обучения, 240 з.е.

Язык реализации



Обучение ведется на русском и частично на английском языке

Квалификация выпускника

Бакалавр

Программа двух дипломов

Нет

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

Конкурентные преимущества программы

1. Сочетание теоретической подготовки с практическим опытом работы в компаниях
2. Индивидуальная образовательная траектория
3. Активная проектно-исследовательская работа
4. Сильный профессорско-преподавательский состав
5. Финансовая поддержка сильных студентов

Характеристика профессиональной деятельности и перечень профессиональных компетенций выпускника

Программа направлена на подготовку ведущих технических специалистов, квалифицированных разработчиков и архитекторов программного обеспечения (ПО), менеджеров по качеству программного обеспечения и процессов его разработки. Необходимость в таких специалистах диктуется постоянно растущими потребностями информационно-коммуникационной отрасли: открытием IT-технопарков, стремительным развитием рынка офшорного и заказного программирования, информатизацией государственных структур, потребностями частного бизнеса.

Программа полностью соответствует международным рекомендациям по преподаванию программной инженерии в высших учебных заведениях

[Computing Curricula 2005](#), [Computer Science 2001/2008/2013](#) и [Software Engineering 2004](#) и охватывает все аспекты производства программного обеспечения: математическую, методологическую, экономическую, правовую, маркетинговую, управленческую базу, лучшие мировые знания и практики производства программного обеспечения.

Выпускник программы приобретет общенаучные и специальные инженерные знания, опыт практической работы и универсальные компетенции, позволяющие ему успешно совершенствоваться в профессиональной области, а кроме того получит навыки эффективного и профессионального взаимодействия с заказчиками, пользователями, экспертами и руководящим составом компаний и опыт эффективной работы в команде в качестве участников и руководителей, способных выигрывать в конкурентной борьбе.

Характеристики образовательных модулей программы

К базовым дисциплинам программы относятся математический анализ, алгебра, программирование, дискретная математика, введение в программную инженерию и др. Существенная доля программы посвящена проектной и исследовательской работе, что позволяет эффективно закрепить полученные за время обучения теоретические знания на практике и получить навыки командной работы. Студенты могут сами выбирать до одной трети профильных курсов. Это позволяет им освоить узкие специальности и получить знания в смежных областях.



Информация о возможностях и способах выбора (распределения) по специализациям/траекториям

Программа бакалавриата по программной инженерии нацелена на подготовку высококвалифицированных специалистов в области разработки и поддержки программного обеспечения. Обучение охватывает широкий спектр дисциплин, начиная от базовых принципов программирования и заканчивая

специализированными курсами по таким направлениям, как системное программирование, промышленная разработка ПО, разработка видеоигр, Fullstack-разработка и инжиниринг больших данных.

Траектории и возможные позиции выпускников

1. Системное программирование

- **Описание:** Это направление фокусируется на разработке и оптимизации программного обеспечения, которое взаимодействует непосредственно с аппаратным обеспечением компьютера. Специалисты в этой области создают операционные системы, драйверы, утилиты и другие виды системного ПО.

- **Позиции:** Системный программист, Разработчик операционных систем, Инженер по безопасности.

2. Промышленная разработка ПО

- **Описание:** Это направление по подготовке профессионалов, способных создавать программное обеспечение на всех этапах его жизненного цикла. Это включает в себя проектирование, разработку, тестирование, внедрение и поддержку ПО в промышленном масштабе.

- **Позиции:** Инженер-программист, Менеджер проектов, Инженер по качеству ПО.

3. Разработка видеоигр

- **Описание:** Это творческое и техническое направление, включающее проектирование, программирование и тестирование интерактивных приложений. Студенты осваивают как основы создания игр, так и специфические технологии для разработки игр на платформах Unity и Unreal Engine.

- **Позиции:** Разработчик видеоигр, Геймдизайнер, Инженер по тестированию игр.

4. Fullstack-разработка

- **Описание:** Это направление включает в себя создание комплексных веб-приложений, охватывая как серверную, так и клиентскую части. Студенты учатся разрабатывать как бэкэнд, так и фронтэнд приложения, обеспечивая полное понимание всех аспектов веб-разработки.

- **Позиции:** Fullstack-разработчик, Веб-разработчик, Архитектор программного обеспечения.

5. Инжиниринг больших данных

- **Описание:** Это направление фокусируется на обработке и анализе больших объемов данных. Специалисты в этой области разрабатывают системы для хранения, управления и анализа данных, обеспечивая эффективное использование информации для принятия решений.

- **Позиции:** Инженер данных, Аналитик данных, Разработчик систем больших данных.

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Образовательная программа высшего образования НИУ ВШЭ адаптирована для обучения на ней инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для указанных лиц разработана специальная программа по дисциплине "Физическая культура" ([Адаптированная Программа учебной дисциплины «Физическая культура»](#)), в учебном процессе используются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности адаптации программ учебных дисциплин содержатся в полной версии каждой программы учебной дисциплины и доступны студентам через электронную образовательную среду.

Комплект документов образовательной программы

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на настоящем сайте образовательной программы. Учебные планы, календарные учебные графики, программы учебных дисциплин разрабатываются и проходят электронные процедуры утверждения в корпоративных информационных системах. Их актуальные версии автоматически публикуются на сайте ОП. Методические материалы, оценочные средства и иные материалы образовательной программы в актуальном виде хранятся на сайте образовательной программы в соответствии с локальными нормативными актами университета.

Подтверждаю актуальность комплекта документов образовательной программы, размещенных на настоящем сайте образовательной программы.

Проректор С.Ю. Рощин



[Паспорт образовательной программы «Программная инженерия»](#)