



# tech

Практическая подготовка
Программная инженерия
и инженерия компьютерных
систем

## Оглавление

Введение Зачем проходить Практическую подготовку? стр. 4 стр. 6 03 05 Где я могу пройти Цели Планирование Практическую подготовку? обучения стр. 8 стр. 10 стр. 12 Общие правила и условия Квалификация стр. 16 стр. 18

# 01 **Введение**

Разработка все более специфических и специализированных инструментов и сложных компьютерных структур для разработки программ и программного обеспечения, способных автоматизировать ранее невыполнимые процессы, вызвала стремительный рост в области компьютерных систем. Это область, которая с помощью анализа, проектирования, создания и тестирования технологий позволяет удовлетворять многочисленные потребности и решать конкретные задачи дистанционно и эффективно. А в связи с постоянными изменениями, происходящими в этой области, ТЕСН создал полную программу, ориентированную на практику, чтобы студент мог быть в курсе всех новых разработок, появившихся в этой области, благодаря 120-часовой стажировке в одной из ведущих компаний в области программной инженерии на международном уровне.



Стажировка, которая позволит вам удовлетворить потребности ваших клиентов благодаря мастерству владения современными сложными программами, приобретенному в ходе Практической подготовки"





## Программная инженерия и инженерия | 05 **tech** компьютерных систем

Непрерывные процессы цифровизации и технологической трансформации принесли с собой ряд достижений в области компьютерной инженерии, которые позволили разрабатывать все более специализированное и сложное программное обеспечение и компьютерные системы, увеличивая возможность создания различных по качеству продуктов в области информационных технологий. Чтобы освоить эту область, специалист должен обладать всесторонними и специальными знаниями о каждом из компонентов, задействованных в разработке, а также в совершенстве владеть инструментами и моделями, применимыми к каждому процессу, — аспекты, над которыми он сможет активно работать благодаря стажировке, которую предоставляет ему ТЕСН.

Стажировка в международной компании, занимающейся разработкой программного обеспечения, рассчитана на 120 часов и проходит в течение 3-х недель. Студенты смогут участвовать в решении различных задач инженерной и ІТ-команды, приобретая навыки и компетенции специалиста в данной отрасли. Кроме того, студента всегда будет курировать наставник, который не только позаботится о том, чтобы студент получили максимум пользы от стажировки, но и ответит на любые вопросы, которые могут возникнуть во время работы.

Это уникальная и не имеющая аналогов возможность внедрить в свою практику самые инновационные стратегии достижения максимальной безопасности онлайн-приложений, поработать над автоматизацией экстремального аудита и развить свои навыки администрирования веб-серверов с помощью самых современных и специализированных ІТ-инструментов. Прохождение Практической подготовки станет значимым преимуществом, которое специалист сможет использовать для своей конкурентоспособности на рынке труда, в котором он/она, несомненно, добьется успеха.

# 02 Зачем проходить Практическую подготовку?

В ходе Практической подготовки студент получит все необходимые знания для освоения программной инженерии в комплексном, всестороннем, современном и специализированном подходе. Стажировка проходит с тем условием, чтоб студент гарантированно должен получить опыт работы в различных областях, составлять анализы, проектировать и управлять компьютерными системами. Таким образом, всего за 3 недели специалист будет полностью подготовлен к собеседованию при приеме на работу в данной области и гарантированно освоит стратегии и методы, которые сегодня занимают лидирующие позиции в ІТ-индустрии.



В период Практической подготовки вы получите доступ к большому количеству ресурсов из области программного обеспечения, что позволит вам отработать их комплексное освоение и рекомендации по использованию в современных условиях"

#### 1. Обновить свои знания благодаря новейшим доступным технологиям

В рамках стажировки специалист получит доступ к самому современному компьютерному оборудованию. Кроме того, студент сможет ознакомиться с различными системами и программными обеспечениями, которые занимают передовые позиции в области специализированной инженерии в этой среде. Студент сможет интенсивно работать над освоением новых технологий, включив их в свой перечень навыков, что, несомненно, сделает его/ее конкурентоспособным на собеседовании.

## 2. Глубоко погрузиться в обучение, опираясь на опыт лучших специалистов

Работа и опыт команды профессионалов, которые будут сопровождать специалиста в течение 3-х недельной стажировки, послужат ориентирами в его/ ее специализации. Эксперты поделятся со студентами своими стратегиями успеха и лучшими методиками для каждого конкретного кейса, что позволит специалистам применять те из них, которые они считают наиболее подходящими для своей методики работы.

#### 3. Попасть в среду мирового уровня

Прохождение Практической подготовки позволит студенту работать в многопрофильном контексте программной инженерии. Студент будет участвовать в различных процессах, связанных с управлением и анализом IT-систем, в частности, во всех аспектах безопасности приложений и программного обеспечения, разработке стабильных протоколов и анализе потенциальных слабых мест в продуктах заказчиков.



## Программная инженерия и инженерия | 07 **tech** компьютерных систем

## 4. С самого начала применять полученные знания в повседневной практике

Структура Практической подготовки такова, что все, что осваивается в течение 3-х недель, включая опыт, полностью применимо в любом контексте программной инженерии. Независимо от того, где специалист хочет работать, он/ она будет обладать необходимыми знаниями и навыками, чтобы добиться успеха в любой стране, получив перспективную рабочую должность.

## 5. Расширять границы знаний

ТЕСН обновляет список центров производственной практики каждый год, чтобы предложить лучшие условия стажировки и обеспечить компании самым современным оборудованием в соответствии с развитием данной сферы. Кроме того, студентам предоставляется возможность выбора из целого ряда мест, что позволяет им получить международный опыт, который обеспечит уникальную профессиональную и культурную подготовку.



У вас будет полное практическое погружение в выбранном вами центре"

# 03 **Цели**

Практическая подготовка была разработана с той целью, чтобы студент не только приобрел новые знания, связанные с последними достижениями в области программной инженерии и инженерии компьютерных систем, но и развил свои навыки в использовании новых технологий и программного обеспечения. Кроме того, специалист будет обладать необходимыми знаниями для профессиональной, оптимальной и эффективной обработки данных, получаемых в ходе его/ее профессиональной деятельности

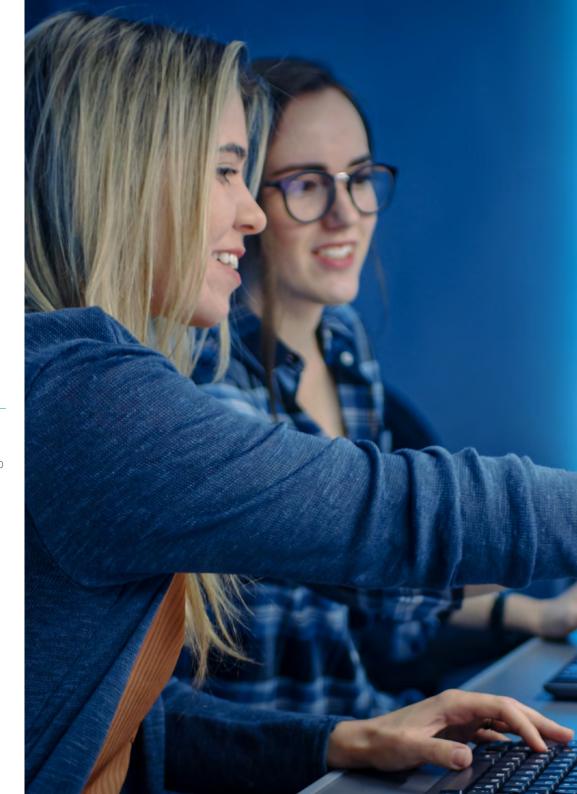


## Общие цели

- Приобрести новые знания в области инженерии компьютерных систем и программного обеспечения инженерии
- Приобрести новые навыки в области современных технологий и последних разработок в области программного обеспечения
- Обрабатывать данные, полученные в ходе деятельности по разработке программного обеспечения и компьютерных систем



Современная и высокотехнологичная программа, находящаяся на передовых позициях в области компьютерной инженерии, поможет специалисту развить свои навыки на практике"





## Конкретные цели

- Знать основы программной инженерии, а также свод правил, этических принципов и профессиональной ответственности во время и после разработки
- Понять процесс разработки программного обеспечения в рамках различных моделей программирования и объектно-ориентированной парадигмы программирования
- Понимать функционирование процессов закупки, выполнения, мониторинга, контроля и закрытия проекта
- Приобрести основные знания, связанные с профессиональной ответственностью в области управления проектами
- Освоить различные платформы для разработки программного обеспечения
- Приобрести необходимые знания для разработки приложений и графических интерфейсов на языках Java и .NET
- Освоить процесс создания веб-контента с помощью языка разметки HTML
- Понимать процедуры и методы улучшения внешнего вида документа, написанного на HTML
- Понимать построение логической модели данных, спецификации таблиц, столбцов, ключей и зависимостей, а также необходимые знания о физической обработке данных, типах файлов, режимах доступа и организации файлов
- Научиться интегрировать приложения, разработанные на PHP, с базами данных MariaDB и MySql
- Узнайте о планах обеспечения непрерывности бизнеса, их этапах и процессе поддержания
- Ознакомиться с процедурами правильной защиты компании с помощью сетей DMZ, использованием систем обнаружения вторжений и другими методологиями

- Понимать проблемы безопасности программного обеспечения, уязвимости и способы их классификации
- Знать принципы проектирования, методологии и стандарты в области безопасности программного обеспечения
- Усвоить концепцию распределенных архитектур с использованием нескольких серверов
- Освоить работу сервера приложений и прокси-сервера
- Приобрести знания, необходимые для правильного выполнения процесса внутреннего аудита и контроля ИТ
- Понять процессы, которые необходимо выполнить для аудита безопасности систем и сетей
- Получить необходимые знания для оценки и обнаружения слабых мест в онлайн-приложениях
- Понимать политику и стандарты безопасности, применяемые к онлайн-приложениям



Участие в реальных проектах поможет вам выработать собственную стратегию действий в сложных ситуациях, что расширит ваш профессиональный профиль"

# 04 Планирование обучения

ТЕСН осознает важность наличия практического периода обучения, позволяющего специалистам расширить свои знания и развить профессиональные навыки. Поэтому ТЕСН предлагает специалистам возможность стажироваться в престижной компании в области программной инженерии, имеющей международное признание и многолетний опыт работы с компьютерными системами. Стажировка рассчитана на 120 часов, распределенных на 3 недели: с понедельника по пятницу, с 8-ми часовым рабочим днем и под руководством специалиста в данной области.

В данной учебной программе полностью практического характера упражнения направлены на развитие и совершенствование компетенций, необходимых для проектирования и структурирования программного обеспечения, которые ориентированы на конкретную подготовку для осуществления деятельности, в условиях безопасности и высокой профессиональной деятельности.

Уникальная возможность быть в курсе последних достижений в профессии, работая в ведущей компании, располагающей самыми современными цифровыми инструментами и новейшими компьютерными технологиями. Кроме того, стажировка позволит специалисту пройти минимальное количество практических занятий, что является ценным аспектом при отборе персонала.

Практическое обучение проводится при активном участии студента, выполняющего действия и задания по каждой компетенции (учиться учиться и учиться делать), при сопровождении и руководстве преподавателей и других коллег по обучению, способствующих командной работе и междисциплинарной интеграции как сквозным компетенциям практики в области программной инженерии и инженерии компьютерных систем (учиться быть и учиться взаимодействовать).

Описанные ниже действия составят основу практической подготовки, а их выполнение будет зависеть от готовности и загруженности самого центра, предлагаются следующие мероприятия:



Получайте знания в учебном заведении, которое может предложить все эти возможности, с инновационной академической программой и командой, способной максимально способствовать вашему развитию"



## Программная инженерия и инженерия | 11 **tech** компьютерных систем

Модуль	Практическая деятельность
Владение методологиями разработки и качества в области программной инженерии и управления проектами	Разрабатывать объектно-ориентированное программное обеспечение или программное обеспечение, управляемое моделями, в соответствии с требованиями в рабочей среде
	Следовать гибким методологиям, таким как SCRUM, для поддержки разработки программного обеспечения
	Измерять и тестировать программное обеспечение, созданное на основе процессов качества
	Планировать проект программного обеспечения, начиная с его идеи и фазы разработки и заканчивая задачами, которые должны быть выполнены
	Управлять составлением временных сроков проекта и его планированием
	Составлять соответствующий план коммуникаций между всеми членами команды разработчиков
Платформы разработки программного обеспечения и методы вычислений для веб-клиентов	Разрабатывать приложения и графический интерфейс в Java, .NET, Android Studio или в программе, соответствующей типу выполняемой работы
	Работать в условиях разработки облачных приложений, таких как Google Cloud Platform
	Владеть навыками проектирования на HTML, CSS или Javascript
	Повысить уровень удобства использования веб-сайта, следуя определенным принципам и рекомендациям концептуального дизайна
	Разрабатывать дизайны с целью преодоления барьеров и создавать более доступные веб-сайты
Управление безопасностью в онлайн-приложении и в программном обеспечении	Соблюдать комплексный процесс обеспечения безопасности при разработке программного обеспечения
	Применять принципы безопасного кодирования приложений в повседневной работе
	Автоматизировать выполнение задач безопасности с помощью архитектуры SOAR
	Управлять контролем доступа в программном проекте, а также программами, процессами и политиками информационной безопасности
	Выстраивать архитектуру безопасности, включающую процессы предотвращения, обнаружения, реагирования и восстановления после потенциальных угроз
Эффективное управление администрированием веб-серверов	Работать с протоколом НТТР при реализации и администрировании веб-сервера
	Управлять системой Internet Information Services (IIS)
	Работать с Apache как с основным инструментом администрирования веб-сервера
	Осуществлять строгий внутренний контроль с использованием соответствующей организационной структуры и классификации для обеспечения безопасности информационных систем
Безопасность	Проводить аудит технической безопасности систем, сетей и мобильных устройств
в области программной инженерии	Проводить аудит безопасности в соответствии с процедурами и методиками, рекомендованными в условиях разработки программного обеспечения
	Выявлять возможные слабые места или проблемы безопасности при проектировании веб-приложений
	Внедрить тестирования и защиты веб-приложений в режиме онлайн
	Разработать собственное руководство по надлежащей практике обеспечения безопасности приложений

# О5 Где я могу пройти Практическую подготовку?

Для того чтобы специалисты могли получить максимальную пользу от Практической подготовки, ТЕСН осуществляет строгий контроль качества в компаниях, с которыми сотрудничает. Поэтому ТЕСН гарантирует стажировку, в ходе которой специалист может активно участвовать в решении задач, работая вместе с профессионалами данной области и повышая свою квалификацию.



Вы сможете пройти стажировку в центре с многолетним опытом разработки успешного программного обеспечения и IT-систем и активно участвовать в решении их повседневных задач"







## Программная инженерия и инженерия | 13 **tech** компьютерных систем

Студент сможет пройти данную подготовку в следующих центрах:



## Goose & Hopper España

Страна Город Испания Валенсия

Адрес: La Marina de Valencia, Muelle de la Aduana S/N Edificio Lanzadera 46024

Агентство рекламы, дизайна, технологий и креатива

#### Соответствующая практическая подготовка:

-Управление коммуникациями и цифровая репутация -Органическое 3D-моделирование



### **Next Sistemas Cloud**

 Страна
 Город

 Испания
 Малага

Адрес: Franz Listz, 1. Oficina 207, 29590 Málaga

IT-компания, предлагающая услуги технической поддержки и облачные решения

#### Соответствующая практическая подготовка:

-Программная инженерия и инженерия компьютерных систем

## **tech** 14 | Программная инженерия и инженерия компьютерных систем



## Goose & Hopper México

Страна

Город

Мексика

Мичоакан-де-Окампо

Адрес: Avenida Solidaridad Col. Nueva Chapultepec Morelia, Michoacan

Агентство рекламы, дизайна, технологий и креатива

#### Соответствующая практическая подготовка:

-Управление коммуникациями и цифровая репутация
-Органическое 3D-моделирование



## Grupo Fórmula

Страна

Город

Мексика

Мехико

Адрес: Cda. San Isidro 44, Reforma Soc, Miguel Hidalgo, 11650 Ciudad de México, CDMX

Ведущая компания в области мультимедийных коммуникаций и создания содержания

#### Соответствующая практическая подготовка:

-Графический дизайн -Управление персоналом





Оспользуйте эту возможность, чтобы окружить себя профессионалами и перенять их методику работы"



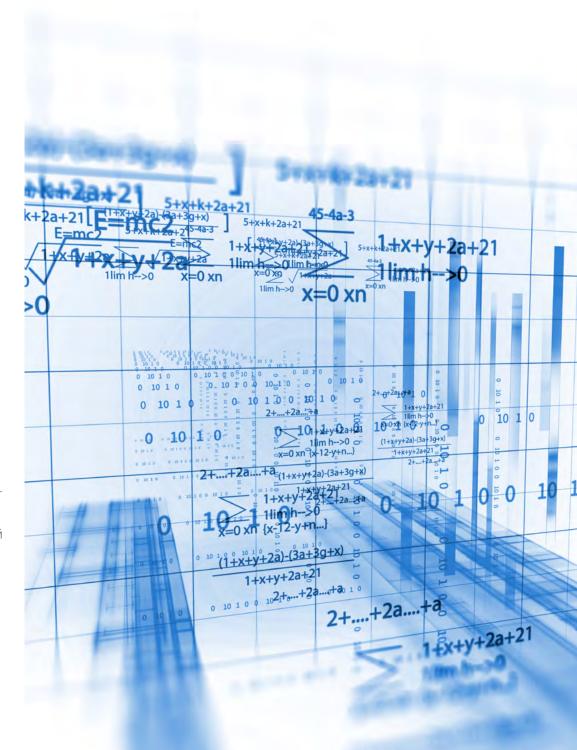
## 06 Общие правила и условия

## Страхование ответственности

Основная задача данной организации – гарантировать безопасность как обучающихся, так и других сотрудничающих агентов, необходимых в процессе Практической подготовки в компании. Среди мер, направленных на достижение этой цели – реагирование на любой инцидент, который может произойти в процессе преподавания и обучения.

С этой целью данное образовательное учреждение обязуется застраховать гражданскую ответственность на случай, если таковая возникнет во время стажировки в центре производственной практики.

Этот полис ответственности для обучающихся должен быть комплексным и должен быть оформлен до начала периода практики. Таким образом, специалист может не беспокоиться, если ему/ей придется столкнуться с непредвиденной ситуацией, поскольку его/ее страховка будет действовать до конца практической программы в центре.



## Общие условия прохождения Практической подготовки

Общие условия договора о прохождении практики по данной программе являются следующими:

- 1. НАСТАВНИЧЕСТВО: во время Практической подготовки студенту будут назначены два наставника, которые будут сопровождать его/ее на протяжении всего процесса, разрешая любые сомнения и вопросы, которые могут возникнуть. С одной стороны, будет работать профессиональный наставник, принадлежащий к учреждению, где проводится практика, цель которого постоянно направлять и поддерживать студента. С другой стороны, за студентом также будет закреплен академический наставник, задача которого будет заключаться в координации и помощи студенту на протяжении всего процесса, разрешении сомнений и содействии во всем, что может ему/ей понадобиться. Таким образом, специалист будет постоянно находиться в сопровождении наставников и сможет проконсультироваться по любым возникающим сомнениям как практического, так и академического характера.
- 2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ: программа стажировки рассчитана на три недели непрерывного практического обучения, распределенного на 8-часовые дни, пять дней в неделю. За дни посещения и расписание отвечает учреждение, информируя специалистов должным образом и заранее, с достаточным запасом времени, чтобы облегчить их организацию.
- 3. HEЯВКА: в случае неявки в день начала Практической подготовки студент теряет право на прохождение практики без возможности возмещения или изменения даты. Отсутствие на практике более двух дней без уважительной/медицинской причины означает отмену практики и ее автоматическое прекращение. О любых проблемах, возникающих во время стажировки, необходимо срочно сообщить академическому наставнику.

- **4. СЕРТИФИКАЦИЯ:** студент, прошедший Практическую подготовку, получает сертификат, аккредитующий стажировку в данном учреждении.
- **5. ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ**: Практическая подготовка не является трудовыми отношениями любого рода
- 6. ПРЕДЫДУЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: некоторые учреждения могут потребовать справку о предыдущем образовании для прохождения Практической подготовки. В этих случаях необходимо будет представить ее в отдел стажировок ТЕСН, чтобы подтвердить назначение выбранного учреждения.
- 7. **НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ**: Практическая подготовка не должна включать какиелибо иные пункты, не описанные в данных условиях. Поэтому в нее не входит проживание, транспорт до города, где проходит стажировка, визы или любые другие услуги, не описанные выше.

Однако студенты могут проконсультироваться со своим академическим наставником, если у них есть какие-либо сомнения или рекомендации по этому поводу. Наставник предоставит вам всю необходимую информацию для облегчения процесса.

# 07 Квалификация

**Практическая подготовка в области программной инженерии и инженерии компьютерных систем** содержит самую полную и современную программу на профессиональной и академической арене.

После прохождения аттестации студент получит по почте с подтверждением получения соответствующий Сертификат о прохождении Практической подготовки, выданный ТЕСН.

В сертификате, выданном ТЕСН, будет указана оценка, полученная на экзамене.

Диплом: **Практическая подготовка в области программной инженерии и инженерии компьютерных систем** 

Продолжительность: 3 недели

Режим обучения: с понедельника по пятницу, 8-часовые смены

