

Слайд 2

На сегодняшний день количество мобильных устройств, работающих на платформе Android, составляет более 70% всех мобильных устройств. Это одна из самых востребованных и привлекательных сфер разработки не только для выпускников ВУЗов, но и для будущих абитуриентов. При этом часть старшеклассников, испытывает интерес к разработке приложений для мобильных устройств, однако не имеют должных знаний и возможности получения опыта в данной области. Для уменьшения подобной пропасти JetBrains Research[2] в сотрудничестве с каф. МО ЭВМ СПбГЭТУ «ЛЭТИ», начиная с 2017 года, ежегодно проводит летнюю проектную практику разработки Android-приложений [3], ориентированную на учеников 10-11х классов, которые уже знакомы, хотя бы минимально, с языками программирования и устройством программ. Цель подобной практики - позволить участникам ознакомиться с профессией разработчика Android-приложений и привить культуру разработки. Однако после введения ограничений в связи с пандемией COVID-19, проведение практики очно стало невозможным. В данной работе рассматриваются решения и действия, принятые для предоставления возможности прохождения практики в рамках дистанционного обучения.

Слайд 3

Летняя практика предназначена для учеников старшей школы, заинтересованных в изучении профессии Android-разработчика. Занятия в очный период проводились в течении 10 дней по 5 часов в классе на базе исследовательского центра JetBrains Research с компьютерами, удовлетворяющими необходимым системным требованиям, а также содержащим настроенные среду разработки и другое программное обеспечение, требуемые для занятий. Практика состоит из трёх этапов, включающих отбор участников, последующие мастер-классы для принятых участников и работа в командах над проектами.

Предлагаемые интерактивные мастер-классы представляют собой полуторачасовые лекции с задачами и примерами практического применения изученного материала, что позволяет создать минимально необходимую теоретическую базу для участников, освещают темы, касающиеся языка программирования Kotlin, системы контроля версий, а также разработки пользовательского интерфейса и непосредственно самих мобильных приложений на платформе Android.

Слайд 4

При переходе на online-формат проверка соответствия системным требованиям и настройка персональных компьютеров легли на плечи участников практики. Для оказания помощи учебные материалы были дополнены поэтапными инструкциями по установке и настройке системы контроля версий Git, а также интегрированной среды разработки Android Studio. Также в процесс подачи заявки на участие в практике был внедрен обязательный этап в виде тестового задания, которое можно запустить только с полностью настроенной средой разработки (Android Studio), что позволит убедиться в правильности выполненных действий и готовности персонального компьютера участника.

Для проведения практики в дистанционном формате появилась необходимость в изменении подхода к взаимодействию с участниками, а также в выборе программных решений для организации учебного процесса.

Схема взаимодействия в рамках практики сохранилась с очного формата, однако способ ее реализации в учебном процессе претерпел изменения. Мастер-классы проводились с использованием программы Zoom.

Слайд 5

Работа над проектами проводилась с использованием мессенджера Discord, в котором каждой команде выделялось индивидуальное пространство для взаимодействия с кураторами и обсуждения прогресса, результатов и проблем. Для проектирования интерфейсов использовался сервис Figma, а для совместной работы над проектами использовался хостинг для IT-проектов GitHub. Эти инструменты являются наиболее популярными в профессиональном сообществе *и какие они славные (объективно и с цифрами)*

Слайд 6

Этап проектной деятельности представлял из себя итеративную разработку мобильного приложения: еженедельные собрания кураторов с командами для обсуждения результатов, возникших проблем и следующих шагов разработки. Результаты собраний фиксировались в таблице, позволяя держать с участниками обратную связь и наблюдать за общим прогрессом команд.

Слайд 7

Для оценки эффективности перевода практики в дистанционный формат выполнена оценка динамики количества участников за летние практики в 2018 - 2020 годах.

Количество проектов и их сложность не претерпели сильных изменений. Однако стоит отметить снижение процента участников, покинувших практику до ее окончания: 11% против 19% и 15% в 2018-2019 годах соответственно.

Слайд 8

Проведение практики в дистанционном режиме, в целом, как и при очном формате осложняется слабым внутрикомандным взаимодействием, дополняемым разным уровнем знаний участников. Преодоление подобных проблем осуществлялось с помощью рационального распределения задач согласно навыкам участников: от разработки пользовательского интерфейса до проектирования моделей баз данных.