Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МОБИЛЬНОГО И WEB ПРОДУКТА»**

**Направленность:** инженерная, техническая и творческая

**Период реализации:** 4 месяца

**Возраст детей по группам:** дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на обучение детей в возрасте 12-18

**Краткое описание программы:**

Настоящий курс познакомит учащихся с инструментами проектирования, прототипирования и разработки IT продуктов, мобильных и web приложений.

Интерактивный курс включает в себя цифровую версию на платформе TOTDESIGNER™ 2020 которая позволяет детям как на занятии в ЦМИТ, Кванториуме, в любом другом детском центре, так и дома на планшете попробовать себя в роли создателя, проектировщика, программиста мобильных приложений и web приложений, сайтов, программ. Новизна данного курса – его интерактивная часть, которая позволяет учащимся конструировать UX каркасы и UI интерфейсы / дизайна будущего мобильного приложения / web приложения на тренажере TOTDESIGNER™ 2020 и проверять себя! А также создание собственных IT продуктов в пакете Adobe XD.

Учащиеся курса узнают - что такое мобильные приложения и как они создаются. Как создается дизайн и как пишется программа. Как разрабатывается WEB дизайн программного продукта и как устроена верстка web страниц и web систем. В рамках курса учащиеся придумают свое WEB приложение и мобильное приложение. Дети придумают свое приложение, выполнят интерактивные задания на платформе TOTDESIGNER™ Player 2020, создадут скетч/рисунок и подготовят макеты UX UI дизайна, анимированные макеты/прототипы приложений в Adobe XD.

 **Цели программы:**

1. Ранняя профессиональная ориентация и стимулирование интереса молодежи к сфере инноваций и высоких технологий, промышленного дизайна, UX UI дизайна проектирования мобильных продуктов и устройств, управления, автоматизации, дизайна интерфейсов мобильных устройств, содействовать повышению престижа технических профессий в обществе.
2. Обеспечить приобретение учащимися следующих базовых компетенций: 1. Основы скетчинга / рисунка продукта; 2. Основы UX проектирования; 3. Основы дизайна UI; 4. Понятия UX UI; 5. Принципы UX юзабилити; 6. UX UI для мобильных продуктов; 7. Мобильное проектирование и web; 8. Создание гипотез продуктов; 9. Прототипирование IT продукта; 10. Тестирование гипотез продукта и A B тестирование; 11. Применение стандартов проектирования; 12. Проектирование по стандартам Apple Human Interface; 13. Проектирование по стандартам Google Material; 14. Проектирование по стандартам Microsoft Fluent Design; 15.Аналитика продукта; 16. Создание компонентов; 17. Микроанимации и анимации в прототипе; 18. Логотипы, инфографика, типографика продукта; 19. Презентация продукта.
3. Реализация индивидуальных способностей обучающего через практическую деятельность и получение результата в оформлении и цифровизации ресурсов посредством использования платформы TOTDESIGNER™ Player 2020 и приложения Adobe XD.
4. Приобретение учащимися следующих навыков: 1. Владение базовыми возможностями ПО TOTDESIGNER Player 2020 на Windows / Android и iOS. 2. Владение базовыми возможностями инструмента проектирования и прототипирования дизайна Adobe XD., 3. Владение базовыми возможностями пакета создания презентаций MS Power Point. 4. Владение базовыми возможностями создания собственного портфолио на Adobe Behance.

**Основные задачи программы:**

**Обучающие:**

- сформировать первоначальные знания о промышленном дизайне (цифровых устройств), мобильном дизайне и web дизайне;

- научить приемам проектирования промышленного дизайна мобильных устройств, разработке интерфейсной составляющей и создания дизайна интерфейсов мобильных устройств;

- сформировать технологические навыки проектирования, разработки и дизайна;

- ознакомить с правилами и стандартами проектирования, прототипирования от Google, Apple и Microsoft.

 **Развивающие:**

 - развивать творческую инициативу и самостоятельность, техническое и творческое мышление;

- развивать умения распределять сложные задачи на ряд простых;

 - развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;

 - развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

 **Воспитывающие:**

- формировать мотивированное отношение к выполняемой работе с элементами творчества и инжиниринга на стыке соответствующих дисциплин;

 - воспитывать умение работать в команде, эффективно выполнять свои задачи и распределять обязанности в коллективном проекте.

**Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МОБИЛЬНОГО И WEB ПРОДУКТА»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Тема занятий | Количество часов | Форма аттестации/контроля |
| Всего | Теория | Практика |  |
| 1 | Введение: Правила ТБ при работе за ПК.  | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 2 | Основы проектирования UX UI – Wireframe. Понятия: промышленный дизайн и проектирование интерфейсов UX UI | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 3 | Мобильное приложение, типы мобильных приложений. Промышленный дизайн мобильных устройств – от скетча к прототипу | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 4 | От скетча к прототипу (компьютерные устройства). От скетча к прототипу (смартфоны) | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 5 | Пример разработки авторской концепции Д.А. Крымова промышленного дизайна смартфона – TOTONE. Примеры дизайна авторских интерфейсов UX, UI мобильных приложений (смартфоны iOS, Android) | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 6 | Условное изображение корпусов устройств iOS и Android Пример из практики проектирования на заказ UX Wireframe (Android) Пример проектирования UI авторского дизайна интерфейса | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 7 | Основные компоненты UX их условное изображение. Мой первый UX UI проект мобильного приложения. Понятие UI KIT. Понятие Accessibility | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 8 | Стандарты Google Material Design, Microsoft Fluent Design и Apple Human Interface Guideline | 1 | 1 | 0 | Опрос |
| 9 | Работа на тренажере аналитики дизайна TOTDESIGNER™ Player для умения анализировать приложение по компонентам, понимать логику работы и управления мобильного или web приложения. | 6 | 2 | 4 | Опрос, прохождение интерактивных заданий и автоматическая проверка системой на платформе TOTDESIGNER |
| 10 | Прототипирование IT продукта в Adobe XD. Простейший мобильный прототип и web прототип IT продукта | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 11 | Разработка IT продукта в Adobe XD. Компоненты мобильного и web продукта | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 12 | Разработка IT продукта в Adobe XD. Создание связей в прототипе, планирование логики работы своего мобильного / web проекта | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 13 | Разработка IT продукта в Adobe XD. Создание внешних ссылок и связей для доступа к своему проекту по ссылке через интернет. | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 14 | Разработка своего мобильного продукта. Планирование. Скетч. Дизайн и прототип. | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 15 | Разработка своего web продукта. Планирование. Скетч. Дизайн и прототип. | 7 | 2 | 5 | Демонстрация работы прототипов в среде Adobe XD |
| 16 | Доработка прототипов своих продуктов, подготовка презентаций. | 6 | 2 | 4 | Презентация работы |
| 17 | Защита проектов | 2 | 0 | 2 | Презентация работы |
|  | **Итого (аудиторные занятия):** | 64 | 24 | 40 | **-** |
|  | **Самоподготовка**  **(внеаудиторные занятия):** | 20 | 10 | 10 | - |
|  | **Итого за курс:**  | 84 | 34 | 50 | - |