

Министерство образования и молодежной политики
Владимирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Владимирской области
«Киржачский машиностроительный колледж»

Утверждаю

Директор ГБПОУ ВО КМК

Г.Н. Яранцева



Г.Н. Яранцева 20 23

Дополнительная общеразвивающая программа
“JavaFX - создание графических приложений на платформе Java”

Направленность: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 13 - 17 лет

Срок реализации программы: 1 год (26 часов)

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Автор-составитель: Хорьков М.А. - педагог доп. образования

Киржач 2023г.

Пояснительная записка.

В связи с растущим интересом к IT-технологиям актуально ведение образовательного процесса в этой сфере. Программирование способствует развитию мышления, логики, коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает творческий потенциал. Направление предполагает знакомство с основными понятиями программирования, решение большого количества творческих задач, многие из которых моделируют процессы и явления из повседневной жизни и из таких предметных областей, как информатика, алгебра, геометрия, география, физика и др.

JavaFX представляет инструментарий для создания кроссплатформенных графических приложений на платформе Java.

JavaFX позволяет создавать приложения с богатой насыщенной графикой благодаря использованию аппаратного ускорения графики и возможностей GPU.

С помощью JavaFX можно создавать программы для различных операционных систем: Windows, MacOS, Linux, Android, iOS и для самых различных устройств: десктопы, смартфоны, планшеты, встроенные устройства, ТВ. Приложение на JavaFX будет работать везде, где установлена исполняемая среда Java.

Целями учебного курса “Программирование приложений под Android на языке Java” являются:

- Обучение основам программирования.
- Получение навыков создания программ на языке программирования Java.
- Формирование первичных навыков анализа и оценки получаемой информации.
- Формирование навыков логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.
- Формирование профессиональной ориентации учащихся.
- Привить и расширить школьникам начальные навыки программирования на Java.

Обучение программированию, начиная с языка Java актуально по следующим причинам:

- Java полностью объектно-ориентированный язык, основанный на классических C и C++

- Java прививает “хорошие привычки” при разработке благодаря тому, что является строго типизированным языком
- Это не трудоемкий язык за счет отсутствия системной разработки
- Дети максимально вовлекаются в творческий процесс программирования за счет того, что курс составлен с использованием графики и визуальных возможностей Java, в частности при создании игр

Программа “Программирование приложений под Android на языке Java” относится к практическим курсам, поскольку процесс усвоения нового у детей происходит лучше всего на практике. При этом каждый раздел курсов содержит теоретические материалы, необходимые для осмысленного выполнения практических заданий.

Адресат программы: дети от 13 до 17 лет.

Максимальный состав группы - 12 человек.

Дети 13 - 17 лет активны, им все интересно, они гибки в своем поведении, восприимчивости и открыты для сотрудничества и уже достаточно зрелы интеллектуально. Именно в подростковом возрасте начинает устанавливаться определенный круг интересов, который постепенно приобретает устойчивость. Начинает развиваться мышление на уровне формальных операций.

Конкретные предметы и события больше не являются обязательными для мышления. Теперь подростки способны: решать абстрактные задачи, делать логические выводы из своих рассуждений, строить прогнозы и планы.

Форма обучения: очная.

Объем и срок освоение программы: срок реализации программы - 2 месяца. Общая продолжительность образовательного процесса 26 часов.

Режим: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Формы и виды учебной деятельности:

Фронтальная - подача материала учебной группе обучающихся.

Индивидуальная - самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи, при возникновении затруднения.

Групповая - предоставление обучающимся возможности самостоятельно построить свою деятельность, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Формы проведения занятий:

Основной тип занятий - комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения.

Форма контроля результатов освоения программы:

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учета результатов по итогам выполнения заданий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося. В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по темам для определения уровня знаний обучающихся. Выполнение контрольных заданий способствует активизации учебно-познавательной деятельности и ведет к закреплению знаний, а также служит индикатором успешности образовательного процесса.

Форма промежуточной аттестации: Беседа, наблюдение, опрос, самостоятельная работа.

Форма итоговой аттестации: защита проекта + презентация.

Содержание программы.

Введение в JavaFX	2ч.
Взаимодействие с пользователем и обработка событий	2ч.
Определение интерфейса	2ч.
контроллеры и взаимодействие с пользователем	2ч.
Скрипты	2ч.
Панели компоновки	2ч.

Элементы управления	2ч.
Кнопки и метки	2ч.
CheckBox	2ч.
ToggleButton и RadioButton	2ч.
Текстовые элементы управления	2ч.
ScrollPane, Slider, ListView, TreeView	2ч.
ComboBox. ChoiceBox, Tooltip, TableView	2ч.
<i>Общее количество часов:</i>	<i>26ч.</i>

Нормативно-правовая основа программы.

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);

Федеральный Закон РФ от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16);

Государственная программа РФ «Развитие образования» / Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642(ред. От 09.05.2022);

Концепция развития дополнительного образования детей до 3030 года / Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. N 678-р;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам / Приказ Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018г. No*196 (с изменениями на 30.09.2020г.);

Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об учреждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года»);

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018г.

№298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»);

Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-Куб» (письмо Минпросвещения России от 11.01.2022 №ТВ-7/02);

О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей / Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. N 06—1844;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242;

СанПин 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 (Зарегистрирован 18.12.2020 №61573);

СанПин 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организациям работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 года.