Автономное учреждение дополнительного образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Мастерская талантов «Сибириус»

План-конспект внеклассного мероприятия на тему «Основы Python на примере разработки игры «Змейка»

Разработал:
Цигенгагель Никита Романович
Педагог дополнительного образования
Отдела развития детского технопарка
«Кванториум», г. Радужный
АУ ДО «Мастерская талантов «Сибириус»

г. Радужный, 2025 г.

Тема занятия: «Основы Python на примере разработки игры «Змейка».

Состав учебной группы: 10 человек (12-16 лет), 2 девочки, 8 мальчиков.

Цель внеклассного мероприятия: ознакомить обучающихся с языком программирования Python на примере разработки игры «Змейка», способствовать развитию познавательного интереса к современным высоким технологиям.

Задачи:

Воспитательные: аккуратность, наблюдательность.

Развивающие: развить аналитический, критический и логический типы мышления.

Обучающие: получение знаний об основах программирования.

Форма учебного занятия: комбинированное занятие.

Форма организации работы: фронтальная.

Образовательные технологии: информационно-коммуникационная технология.

Материально-техническое оснащение занятия: персональный компьютер, мобильные устройства, программа PyCharm Community Edition 2020.1.2 x64, программа Zoom.

План занятия:

- Введение: знакомство с детьми, психологический настрой на успешную деятельность, создание психологически комфортной обстановки для работы.
- Организационный: объяснение плана занятия, знакомство со средой разработки ПО, проверка готовности к работе.
- Проведение занятия: разработка компьютерной игры «Змейка».
- Рефлексия по итогам внеклассного мероприятия.

Ход занятия:

В занятии принимают участие 10 человек. Сначала педагог представляется, знакомится с обучающимися, задает вопросы о кругозоре в области разработки программного обеспечения, сообщает тему и план урока. Обучающиеся совместно с педагогом знакомятся с интерфейсом среды разработки IDLE для языка программирования Python. Педагог излагает базовые понятия (переменные, типы, функции ввода-вывода), необходимые для понимания принципов программирования. На примере различных этапов разработки компьютерной игры «Змейка» объясняются способы применения и принцип работы тех или иных конструкций языка программирования. В конце занятия каждый обучающийся напишет программный код игры «Змейка».

По окончанию занятия, проходит рефлексия.

Этапы занятия	Методы обучения	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
Введение. Приветствие участников.	Диалог	Вступительное слово педагога, приветствие детей, знакомство, психологический настрой на успешную деятельность, создание психологически комфортной обстановки для работы.	Участвуют, знакомятся друг с другом.
Организационный этап.	Словесный, диалог.	Сообщает тему и план урока, проверяет готовность к работе.	Слушают, осмысляют тему занятия, задают вопросы.

Изложение нового материала		Знакомит обучающихся с интерфейсом среды разработки IDLE для языка программирования Python, излагает базовые понятия (переменные, типы, функции ввода-вывода), необходимые для понимания принципов программирования. Объясняет способы применения и принцип работы тех или иных конструкций языка программирования на примере различных этапов разработки компьютерной игры «Змейка». Результатом занятия является программный код игры «Змейка», написанный каждым из участников.	Выполняют примеры вместе с педагогом, отвечают на вопросы, задают уточняющие вопросы по теме занятия.

Рефлексия	Диалог	Педагог задает вопросы и отвечает на вопросы учащихся. Некоторые из вопросов: «Узнали ли вы что-то новое для себя?», «Понравилось ли вам занятие?», «Чем понравилось?», «Какой этап разработки был самым интересным?», «Какой этап был самым трудным?», «Что было бы интересно еще узнать?».	Активно участвуют в диалоге с преподавателем и друг другом, делятся впечатлениями. Самостоятельно оценивают свое состояние, свои эмоции и результаты своей деятельности.

Задание учащимся по рефлексии их деятельности:

Рефлексия деятельности учащихся помогает проанализировать свою активность, выявить пробелы. Она способствует развитию у учащихся критического мышления, осознанного отношения к своей деятельности.

На проекторе был выведен слайд с вопросами, на которые учащиеся по кругу давали свои ответы.

Вопросы: «Узнали ли вы что-то новое для себя?», «Какой этап разработки был самым интересным?», «Какой этап был самый трудный?», «Что было бы интересно еще узнать?».

По итогам ответов, учащимся предлагалось назвать три момента, которые у них получились хорошо в процессе участия в викторине, и предложить одно действие, которое улучшит их работу на следующем мероприятие.

Подведение итогов занятия:

Учащиеся познакомились с основными понятиями программирования и инструментами языка Python.

В мероприятии приняли участие 10 человек, они проявили интерес, хорошую дисциплинированность, культуру поведения, активность на мероприятии и в обсуждении его.

По результатам рефлексии их деятельности, можно выделить что каждый из учащихся узнал для себя новое. Фронтальная форма позволила им лучше освоить сложные этапы разработки программы. Самыми трудным этапом оказалось описание алгоритма увеличения размеров змейки при поедании пищи, и они бы хотели в следующем мероприятие больше времени посвятить ему.

Список использованной литературы:

1. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python / С.Р. Гуриков. –М.:«Форум», 2018 – 343 с.
2. Доусен М. «Программируем на Python» (Python Programming for the Absolute Beginner) /М.Доусен. – СПБ: «Питер», 2016. – 416 с.
3. Лутц М. «Изучаем Python», 4 издание, – Пер. с англ. / М. Лутц – СПб: «Символ-Плюс», 2011. – 1280 с.
4. Любанович Б. «Простой Python. Современный стиль программирования» / Б. Любанович. – СПб: «Питер», 2016. – 480 с.