Н. Ф. Абдуллин

Научный руководитель: Бойченко Галина Николаевна.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА JAVASCRIPT В ПРОФИЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

Язык программирования Javascript широко применяется для создания интерактивных web-приложений. А расширение его возможностей за счет введения объектов позволяет организовать взаимодействие с пользователем, управлять Web-браузером и изменять содержимое документа, отображаемое в пределах окна Web-браузера. Поскольку изучение языка программирования JavaScript не входит в содержание государственного образовательного стандарта и примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ профильного уровня, актуальным является создание элективного курса по изучению основ языка программирования JavaScript.

Цели**:** Разработать элективный курс «Основы программирования на языке JavaScript» для обучающихся информационно-технологического профиля объемом 16 часов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Проанализировать государственные образовательные стандарты и программы по дисциплине информатика и ИКТ.

2. Изучить литературу и информационные ресурсы интернет, посвященные JavaScript (версия 2.0 редакция 5.1).

3. Изучить язык программирования JavaScript.

4. Разработать структуру и содержание элективного курса (подобрать теоретический материал, создать практические задания и контрольный тест).

Нами в рамках выполнения выпускной квалификационной работы был разработан Элективный курс, тематическое планирование которого приведено в таблице.

№	Тема урока	Отведенные часы
1	**Введение в синтаксис:** Познакомить с языком программирования «JavaScript», научить вставлять скрипты в документ HTML.	1 час
2	**Введение в типы данных:** Познакомить с числовыми и строковыми типами данных, и методами документа write() и writeln().	1 час
3	**Функции:** Познакомить с функциями, научить применять функцию.	1 час
4	**Простые операторы:** Познакомить с простыми операторами, научить применять простые операторы.	1 час
5	**Оператор If…Else:** Познакомить с оператором if…else, научить применять оператор if…else.	1 час
6	**Оператор Switch:** Познакомить с оператором switch, научить применять оператор switch.	1 час
7	**Оператор цикла for:** Познакомить с новым оператором цикл: while, научить применять цикл: while.	1 час
8	**Оператор цикла while и do…while:** Познакомить с новым оператором цикл: while и do…while, научить применять цикл: while и do…while	2 час
9	**Формы:** Научить работать с формами	2 час
10	**Одномерные массивы:** Научить объявлять одномерные массивы.	1 часа
11	**Многомерные массивы:** Научить объявлять многомерные массивы.	1 час
12	**Создание простейших игровых программ:** Обобщение и углубление знаний.	2 час
13	**Контрольный тест:** Проверка знаний и умений по курсу.	1 час

Требования к аппаратному и программному обеспечению курса

Для проведения элективного курса потребуется компьютерный класс с ОС – Windows/Linux с программным обеспечением: Блокнот/ Gedit, браузер Mozilla Firefox/ Opera/ Google Chrome.

Требования к исходному уровню подготовки обучающихся.

Для успешного освоения курса, обучающиеся должны:

Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; логическую символику, основные конструкции языка программирования, свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма.

Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

После изучения курса обучаемые будут

Знать: как вставить скрипт в документ HTML; какие формы имеют комментарии в JavaScript; как объявлять переменные и как давать им правильные имена; что такое строковый и числовой типы данных; как строится функция; как работает оператор If…Else, Switch, For, While, do…While; какие бывают свойства объекта form, какие объекты входят в состав form; какие бывают массивы и как работать с ними.

Уметь: писать скрипты; объявлять переменные; применять функции; применять простые операторы; операторы If…Else, Switch, For, While, do…While, работать с формами; объявлять одномерные и многомерные массивы; создавать простейшие программы.

Практическая значимость созданного курса заключается в том, что созданный курс может быть использован учителями информатики при обучении старшеклассников web-программированию.

Перспективы дальнейшей работы заключаются в разработке углубленного курса по изучению JavaScript для обучающихся информационно-технологического профиля, в котором будут добавлены следующие темы: работа с графическими изображениями, рекурсия, объекты, методы, события, свойства, понятия иерархии объектов, события мыши, структура Windows.