



Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Республики Саха (Якутия)
«Малая академия наук Республики Саха (Якутия)»

Согласовано:
Зав. каф. информатики
Николаева Н.В. 
16 апреля 2020г.

«Утверждаю»
Председатель ИМС МАИ РС(Я)
 / А.В. Яковлева
_____ 2020г.

ПРОГРАММА

курса дистанционного обучения

«IT смена Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей Республики
Саха (Якутия)»

Срок реализации программы: 15-30
апреля 2020г.

Форма реализации: дистанционно

Объем в часах: 60 часов

Контингент обучающихся: 7-10
классы

Авторы (составители): Грачев И.В.

2020 г.

Пояснительная записка

В IT смену Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей Республики Саха (Якутия) приглашаются учащиеся 7-10 классов образовательных учреждений республики. Курс бесплатный.

К участию допускаются все желающие учащиеся, имеющие интерес в области IT. Цели и задачи курса:

- Освоение навыков и умений веб-разработки и дизайна;

Курс состоит из нескольких учебных модулей. Модули содержат видеолекции с конспектами, обязательные упражнения и задачи для самостоятельного решения. Школьники освоят разработку UI/UX, научатся создавать продаваемые сайты на конструкторах, верстке на HTML/CSS, изучат JavaScript, получат навыки дизайна в графических редакторах Adobe PhotoShop и CorelDraw. Учебная траектория каждого ученика составляется и сопровождается тьютором профильной смены. Объем программы: 60 часов. По окончании обучения выдается *электронный сертификат* о прохождении курса.

Тематический план

Темы	Количество часов			
	Всего	Информационный блок (в часах)	Практический блок (в часах)	Контрольный блок (в часах)
Тема 1. HyperText Markup Language	5	1	2	2
Тема 2. CSS	5	1	2	2
Тема 3. CSS. Выравнивание и объекты	5	1	2	2
Тема 4. JS. DOM, переменные и функции.	6	2	2	2
Тема 5. JS. Условные конструкции и циклы.	6	2	2	2
Тема 6. JS. Структура данных.	6	2	2	2
Тема 7. JQuery.	6	2	2	2
Тема 8. Bootstrap	5	1	2	2
Тема 9. CSS. Позиционирование.	6	2	2	2
Тема 10. Создание собственного проекта. Зачет.	10	1	9	1

Содержание программы

Тема 1. « HyperText Markup Language » (5 часов)

- 1.1. Устройство web-страниц.
- 1.2. Редактор Brackets.
- 1.3. Hello, world!
- 1.4. Структура HTML
- 1.5. Заголовки, форматирование.
- 1.6. Списки, картинки, ссылки, таблицы.

Технические требования к реализации данной программы (что требуется установить учащимся на компьютер; указать программы, сервисы, оборудование, инструменты и др., как и с помощью чего будет идти дистанционное обучение по каждому блоку): Brackets, Discord, Google Chrome.

Информационный блок: Лекции проводятся с использованием Discord, знакомство с текстовым редактором Brackets, установка, объяснение устройства web-страниц и расширения .html, изучение синтаксиса.

Практический блок: Написание первого кода в редакторе, используя полученные знания в информационном блоке, редактирование текста по средствам уже изученных тегов, добавление изображений, ссылок в проект, создание и использование таблиц на странице сайта.

Контрольный блок: на контроле обучающиеся должны представить самостоятельный проект, с использованием знаний, полученных в информационном и практическом блоках, создать информационную страничку с любимым персонажем или кумиром, с краткой биографией.

Тема 2. « CSS » (5 часов)

- 2.1. Стили.
- 2.2. Знакомство с CSS.
- 2.3. Структура стилей.
- 2.4. Селектор тегов.
- 2.5. Селектор классов.
- 2.6. Селектор идентификаторов.
- 2.7. DIV, SPAN.
- 2.8. Размеры, отступы и поля, центрирование, границы.
- 2.9. Псевдоклассы.

Информационный блок: Знакомство с CSS, обучение как изменять внешний вид, цвета, размеры или положение элементов страницы.

Практический блок: Написание первого кода в редакторе, используя полученные знания в информационном блоке, редактирование страницы сайта по средствам уже изученных возможностей CSS, написание классов, идентификаторов, изменение уже существующих тегов.

Контрольный блок: Написание собственного меню “ Главная Галерея Ссылки Контакты.

Тема 3. « CSS. Выравнивание и объекты » (5 часов)

- 3.1. FlexBox Layout.
- 3.2. flex-wrap.
- 3.3. justify-content.
- 3.4. Трансформации.
- 3.5. Поворот.
- 3.6. Масштабирование.
- 3.7. Перекос.
- 3.8. Перемещение.
- 3.9. Переходы.

Информационный блок: Изучение возможностей анимации в CSS.

Практический блок: Используя параметры и возможности CSS, изменять форму, положение, наклоны элементов страницы.

Контрольный блок: Создать 5 блоков с разной анимацией.

Тема 4. « JavaScript. DOM, переменные и функции » (6 часов)

- 4.1. Предпосылки.
- 4.2. Chrome Developer Tools.
- 4.3. JavaScript.
- 4.4. Переменные.
- 4.5. Функции.
- 4.6. События.
- 4.7. Поиск ошибок.
- 4.8. Конвертер температур.

Информационный блок: Общие понятия о JS. Знакомство с переменными, функциями и принципами работы с ними.

Практический блок: Написание простейших функций, выполнения арифметических действий над переменными.

Контрольный блок: Создать на странице конвертер температур.

Тема 5. « JS. Условные конструкции и циклы » (6 часов)

- 5.1. О типах данных.
- 5.2. Логический тип.
- 5.3. Условные конструкции.
- 5.4. Операторы сравнения.
- 5.5. if else.
- 5.6. Конъюнкция. Дизъюнкция.
- 5.7. Отрицание.
- 5.8. Приоритеты.

5.9. Циклы

Информационный блок: Исследование ещё несколько видов объектов в JS, знакомство с циклами, условным оператором, условными конструкциями.

Практический блок: Написание простейших и более сложных циклов, практическое применение условных операторов, и конструкций.

Контрольный блок: Создание шахматной доски.

Тема 6. « JS. Структура данных » (6 часов)

- 6.1. Словари.
- 6.2. Массивы.
- 6.3. Примитивы и объекты.
- 6.4. Множественные классы.
- 6.5. Вычисление в CSS.

Информационный блок: Что такое словари, массивы, объекты, и как их можно изменять и использовать.

Практический блок: Написание массивов, словарей, объектов, использование и изменение.

Контрольный блок: Игра "Викторина".

Тема 7. « JQuery » (6 часов)

- 7.1. Подключение.
- 7.2. Синтаксис.
- 7.3. Функциональность.
- 7.4. Создание элементов.

Информационный блок: Знакомство с JQuery.

Практический блок: Создание и изменение объектов при помощи нового фреймворка.

Контрольный блок: Создание списка дел. При нажатии клавиши ENTER содержимое текстового поля должно появляться в конце списка, а само текстовое поле очищаться.

Тема 8. «Bootstrap» (5 часов)

- 8.1. Подключение.
- 8.2. Функциональность.
- 8.3. Разметка.
- 8.4. Выравнивание.
- 8.5. Кнопки, списки, панели, окна.

Информационный блок: Знакомство с Bootstrap.

Практический блок: Создание и изменение объектов при помощи нового фреймворка.

Контрольный блок: Модернизация списка дел. При нажатии клавиши ENTER содержимое текстового поля должно появляться в конце списка, а само текстовое поле очищаться.

Тема 9. «CSS. Позиционирование» (6 часов)

9.1. Поток.

9.2. float.

9.3. clear.

9.4. position, relative, absolute, fixed.

Информационный блок: Краткое объяснение о позиционировании, знакомство с ключевыми словами и параметрами.

Практический блок: Работа с элементами и позиционированием их на странице

Контрольный блок: Создание целевой страницы.

Тема 10. «Проект. Зачет» (10 часов)

Информационный блок: Повторение теоретического материала, краткая информация о проектах, и предоставление идей на осуществление.

Практический блок: Создание собственного проекта, подготовка к зачету.

Контрольный блок: Презентация проектов, ответы на вопросы.

