

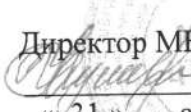
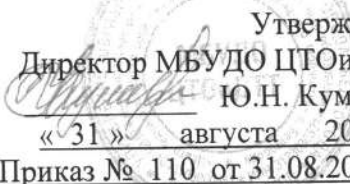


Управление образования администрации г. Белгорода
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр технологического образования и детского технического творчества»
г. Белгорода

Согласовано:
Руководителем МО
«Дополнительное образование»
 О.Б. Кашникова
Протокол № 1 от 23.08.2022 г.

Согласовано:
Заместитель директора
МБУДО ЦТОиДТТ
 В.А. Васнева
« 31 » августа 2022 г.

Утверждаю:
Директор МБУДО ЦТОиДТТ
 Ю.Н. Кумейко
« 31 » августа 2022 г.
Приказ № 110 от 31.08.2022 г.



**Дополнительная
общеобразовательная (общеразвивающая) программа**

«Юный фронтендер»

*Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст учащихся: 12 – 14 лет
Срок реализации: 1 год*

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Гончарова Марина Викторовна

г. Белгород,
2022 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:
авторская «Юный фронтендер» технической направленности

Автор программы: Гончарова Марина Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического
совета МБУДО ЦТОиДТТ
от « 31 » августа 2022 г., протокол № 1.

Председатель


(подпись)

Ю.Н. Кумейко
Ф.И.О.

Оглавление:

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебный план	9
1.3. Содержание программы	12
1.4. Календарный учебный график	16
1.5. Формы аттестации	17
2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы	
2.1. Система оценки образовательной результатов	18
2.2. Оценочные материалы	20
2.3. Материально - техническое обеспечение	26
2.4. Методическое обеспечение	26
2.5. Информационное обеспечение	26
2.6. Список методической литературы	27

Приложение

№ 1. Календарно – тематический план

№ 2. Практические работы

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный фронтендер» – **авторская, технической направленности.**

В рамках программы «Юный фронтендер» лежит изучение основ программирования. Особенность состоит в том, что изучают основы языков HTML, JavaScript.

В современных условиях одним из важнейших приоритетов обновления содержания образования является модернизация и развитие гражданского и патриотического воспитания. При формировании личности необходимо сочетать гражданскую и правовую культуру. При составлении данной программы учитывались данные требования, что способствовало использованию в образовательном процессе разнообразных форм и видов деятельности.

Актуальность программы заключается в освоении обучающимися современных технологий с помощью HTML, JavaScript.

Новизна программы состоит в том, что обучающиеся осваивают технологии пошагового обучения, которое способствует развитию алгоритмического мышления, а также навыки программирования и разработки, и заканчивая работой в команде с применением case-метода. Ребята участвуют в деловых играх, посещают тематические конференции, готовятся к конкурсам, семинарам с индивидуальными и групповыми проектами.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что обучающимся предлагается писать реальные приложения для компьютеров и мобильных устройств, используя среды разработки с интересным и понятным инструментарием. В случае успешного освоения программы дети получают представление о деятельности профессиональных программистов, участвуют в конкурсах различных уровней.

Общепедагогическая направленность занятий – гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения по отношению к информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции – одной из ключевых компетенций современной школы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный фронтендер» разработана в соответствии с Образовательной программой МБУДО ЦТОиДТТ на 2022-2023 учебный год.

Целью программы является формирование у обучающихся навыков программирования на языках HTML, JavaScript.

Задачи программы:

Образовательные:

- формирование навыков создания сайта, игр, приложений, используя набор инструментов, имеющихся в изучаемом приложении;
- умение пользоваться научной литературой;
- знакомство с различными приложениями;
- формирование навыков работы в проектных технологиях;
- формирование информационной культуры обучающихся.

Развивающие:

- развитие навыков творческой деятельности;
- формирование ключевых компетенций обучающихся:
- прививание интереса к научной работе;
- развитие у обучающихся логического и познавательного мышления, изобретательности, самостоятельности, коммуникативности;
- формирование учебной мотивации и мотивации к творческому поиску;
- развитие воли, терпения, самоконтроля;
- развитие способностей осознанно ставить перед собой конкретные задачи и добиваться их выполнения;
- стимулирование познавательной активности обучающихся, посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
- воспитать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- формировать новаторское отношение ко всем сферам жизнедеятельности человека;
- воспитывать самостоятельность в приобретении дополнительных знаний и умений;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- формирование у обучающихся ответственности, гражданской активности, стремления к самореализации.

Программа построена на специально отобранном материале и опирается на следующие **принципы**:

- системность;
- гуманизация;
- междисциплинарная интеграция;
- дифференциация;
- дополнительная мотивация через игру.

В ходе обучения по данной программе, обучающиеся приобретают опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной

деятельности. В ходе реализации исходного замысла на практическом занятии обучающиеся овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В результате прохождения обучения по дополнительной программе «Юный фронтендер», осуществляемого в формах учебного исследования, учебного проекта, в ходе освоения системы научных понятий у обучающихся будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок.

Возрастные особенности детей (данная программа рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста (12 - 14 лет)).

Дети среднего и старшего школьного возраста располагают значительными резервами развития, которые можно разбудить, привив интерес к постоянному накоплению знаний. В этом возрасте закрепились и продолжают развитие основные характеристики познавательных процессов.

Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд. Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими. Самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

Объем данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы соответствует возможностям и уровню развития детей данного возраста.

Организация образовательного процесса

Срок реализации программы «Юный фронтендер»:

1 год

Количество часов: 72 часа

Адресат программы:

Программа предназначена для обучающихся 12-14 лет

Наполняемость групп: 12-15 человек

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа. Один академический час – 45 минут, между занятиями перерыв не менее 10 минут.

Форма обучения: очная

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юный фронтендер» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Условия набора детей в объединение по интересам: принимаются все желающие.

Программа может быть использована педагогами учреждений дополнительного образования.

Основная форма проведения занятий - *учебное занятие*. Занятия состоят из теоретической и практической частей. *Теоретическая часть* занятия включает изучение материалов по разделам и темам программы и анализ работ. *Практическая часть* занятия включает общие практические занятия, индивидуальные занятия.

Уровень освоения программы – стартовый, предназначен для получения обучающимися первоначальных знаний в области программирования и сопутствующих дисциплин (электроника и информатика).

Планируемые результаты программы

Предметные результаты обучения

В результате обучения по данной программе ***обучающийся должен: иметь представление:***

– отличие между HTML и css, Api Local Storage, JavaScript.

уметь:

– составлять и тестировать игры.

иметь опыт:

– создавать свои игры, сайты и приложения;

- выступать на конкурсах и конференциях;

- ставить цель;

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении;

- оценивать полученный творческий продукт, выполнять по необходимости коррекцию продукта;

- использовать компьютерные устройства;

- безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

Личностные результаты обучения:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и технологий;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- проявление логического мышления при организации своей деятельности;
- мотивация образовательной деятельности обучающихся на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к себе, педагогу, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе проектной, учебно-исследовательской, игровой деятельности.

Метапредметные результаты обучения:

- усовершенствование критического мышления;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей деятельности;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ при проведении научных исследований;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;
- отбирать и выстраивать оптимальную технологическую последовательность реализации собственного или предложенного замысла.

Универсальная учебная деятельность (УУД):

- оценка жизненных ситуаций (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений, соотносить их с общепринятыми нормами и ценностями;
- оценка (поступков) в предложенных ситуациях, которые можно характеризовать как хорошие или плохие;
- уважительное отношение к результатам труда других;
- принятие другого мнения и высказывания, уважительное отношение к ним;
- опираясь на освоенные научно-исследовательские знания и умения, делать выбор способов реализации предложенного или собственного замысла.

Регулятивные:

- волевая саморегуляция через проектную деятельность;
- умение самостоятельно формулировать цели и задачи после предварительного обсуждения;
- умение с помощью педагога анализировать предложенное задание, отделять известное и неизвестное;
- умение совместно с педагогом выявлять и формулировать учебную проблему;

- под контролем педагога выполнять пробные поисковые действия (упражнения) для выявления оптимального решения проблемы (задачи);
- выполнение заданий по составленному под контролем педагога плану, сверять свои действия с ним;
- осуществление точности выполнения методик;
- проведение итогового контроля общего качества выполненного эксперимента;
- представление экспериментальных данных в графическом виде;
- в диалоге с педагогом выработка критериев оценки и определение степени успешности выполнения своей работы.

Познавательные:

- умение отбирать информацию по теме;
- анализ, синтез, систематизация информации при выполнении проектной деятельности;
- умение выявлять и формулировать задачу исследования;
- искать и отбирать необходимые для решения поставленной педагогом задачи источники информации в текстах, иллюстрациях, схемах, чертежах, инструкционных картах, энциклопедиях, справочниках, Интернете;
- добывать новые знания в процессе наблюдений, рассуждений и обсуждений новых материалов, выполнения пробных поисковых упражнений;
- обрабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать факты и явления;
- делать выводы на основе обобщения полученных знаний;
- преобразовывать информацию: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы (в информационных проектах).

Коммуникативные:

- умение формулировать правильные вопросы; умение строить речевые высказывания;
- умение донести свою позицию до окружающих: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- умение высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы;
- умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Взаимодействие с родителями

Наибольшую эффективность работы в дополнительном образовании дает *способ совместной деятельности педагога и родителей.*

Формы работы с родителями:

- Родительское собрание.
- Совместное посещение выставок, конкурсов, соревнований.
- Участие в мероприятиях, проводимых в рамках образовательной программы.

1.2. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	2	1	1	Устный опрос
2.	Кибербезопасность	4	4	-	Устный опрос
3.	Персональные данные	2	2	-	Устный опрос
4.	Введение. Разработка кода	4	3	1	
4.1.	Языки программирования	2	2	0	Устный опрос
4.2	Написание кода и веб Программирование веб страниц	2	1	1	Устный опрос
5.	Базовые навыки	2	1	1	
5.1.	Работа с файлами и папками. Программа Блокнот. Браузеры	2	1	1	Устный опрос
6.	Что такое веб-страница	8	4	4	
6.1.	Что такое HTML Создаем простую веб страницу	2	1	1	Устный опрос
6.2.	Добавляем текст и картинки	2	1	1	Устный опрос
6.3.	Оформляем страницу с помощью css	2	1	1	Устный опрос
6.4.	Оформляем страницу с помощью css Практическая работа №1	2	1	1	Устный опрос
7.	Защита страницы паролем	8	4	4	
7.1.	Соединение веб страниц с помощью гиперссылок	2	1	1	Устный опрос

7.2	Что такое JavaScript	2	1	1	Устный опрос
7.3	Программы на языке JavaScript. Запускаемые в браузере	2	1	1	Устный опрос
7.4	Защищаем страницу паролем с помощью. Практическая работа №2	2	1	1	Устный опрос
8.	Создаем приложение	8	4	4	
8.1.	Создание кнопок средствами JavaScript	2	1	1	Устный опрос
8.2.	Программирование браузера с помощью Api Dom	2	1	1	Устный опрос
8.3.	Страницу для запоминания данные с помощью Api Local Storage	2	1	1	Устный опрос
8.4.	Приложение для списка задач. Практическая работа №3	2	1	1	Устный опрос
9	Планируем маршрут	8	4	4	
9.1.	Добавление карты в страницу с помощью веб-АРШ	2	1	1	Устный опрос
9.2.	Применяем Api key	2	1	1	Устный опрос
9.3	Изучаем принцип работы тега iframe	2	1	1	Устный опрос
9.4.	Планируем маршрут с помощью карт google. Практическая работа №4	2	1	1	Устный опрос

10	Создаем игру	8	4	4	
10.1.	Таймеры JavaScript	2	1	1	Устный опрос
10.2.	Что такое игровые циклы и как они работают	2	1	1	Устный опрос
10.3.	Анимированные html-элементы средствами JavaScript	2	1	1	Устный опрос
10.4.	Игра, проверяющая время реакции. Практическая работа №5	2	1	1	Устный опрос
11	Делаем веб-сайт	8	4	4	
11.1	Работа с макетами	2	1	1	Устный опрос
11.2	Сайт	2	1	1	Устный опрос
11.3	Связываем страницы	2	1	1	Устный опрос
11.4	Создаем доступ к сайту	2	1	1	Устный опрос
12.	Итоговый проект	2	0	2	Защита проектов
13.	Аттестация	6	3	3	Устный опрос, тестирование, практическая работа
14.	Итоговое занятие	2	1	1	Тестирование, просмотр работ
	Итого:	72	39	33	

1.3. Содержание программы

1. Вводное занятие – 2 часа

Теория. Правила техники безопасности при работе с компьютером. Краткий обзор образовательной программы. Правила ТБ.

Практика. Отработка правил ТБ на практике.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

2. Кибербезопасность - 4 часа

Теория. Кибербезопасность: вопросы, проблемы и угрозы безопасности.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Понятие кибербезопасности, проблемы и угрозы безопасности при работе в Интернете.

Обучающиеся должны уметь:

Применять средства ПО для защиты от несанкционированного доступа и внешнего воздействия на систему безопасности.

3. Персональные данные – 2 часа

Теория. Как обезопасить себя и свои персональные данные.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Понятие персональные данные, защита персональных данных. Шифрование и пароли.

Обучающиеся должны уметь:

Применять средства ПО для защиты своих данных.

4. Введение. Разработка кода – 4 часа

Теория. Языки программирования. Написание кода и веб. Программирование веб страниц.

Практика: Открытие и сохранение файла.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Программы общую структуру программы, назначение и модели.

5. Базовые навыки - 2 часа

Теория. Работа с файлами и папками. Программа Блокнот. Браузеры

Практика: Работа с Блокнотом.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Назначение программ

Обучающиеся должны уметь:

Работать с Блокнотом.

Открывать браузер.

6. Что такое веб-страница - 8 часов

Теория. Что такое HTML. Создаем простую веб страницу. Добавляем текст и картинки. Оформляем страницу с помощью css.

Практика: Создание страницы

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Структуру страницы.

Знать отличие между HTML и css.

Обучающиеся должны уметь:

Создавать простую веб страницу.

Добавлять текст и картинки.

Оформлять страницу с помощью css.

7. Защита страницы паролем – 8 часов

Теория. Соединение веб страниц с помощью гиперссылок. Что такое JavaScript. Программы на языке JavaScript, запускаемые в браузере. Защищаем страницу паролем с помощью JavaScript

Практика: Создание пароля для страницы

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Структуру страницы.

Знать отличие между HTML и css. JavaScript

Обучающиеся должны уметь:

Соединять веб-страницы с помощью гиперссылок.

Защищать страницу с помощью пароля.

8. Создаем приложение - 8 часов

Теория. Создание кнопок средствами JavaScript. Программирование браузера с помощью Api Dom. Страницу для запоминания данные с помощью Api Local Storage. Приложение для списка задач.

Практика: Приложение для списка задач.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Структуру страницы.

Знать отличие между HTML и css, Api Local Storage, JavaScript

Обучающиеся должны уметь:

Создавать кнопки средствами JavaScript.

Программировать браузер с помощью Api Dom.

9. Планируем маршрут – 8 часов

Теория. Добавление карты в страницу с помощью веб-API. Применяем Api key. Изучаем принцип работы тега iframe . Планируем маршрут с помощью карт google

Практика: Планирование маршрута.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Структуру страницы

Знать отличие между HTML и css, Api Local Storage, JavaScript

Обучающиеся должны уметь:

Добавлять карты в страницу с помощью веб-API.

Применять Api key.

Изучать принцип работы тега iframe.

Планировать маршрут с помощью карт google.

10. Создаем игру – 8 часов

Телепорт. Таймеры javascript. Что такое игровые циклы и как они работают. Анимированные html-элементы средствами javascript. Игра, проверяющая время реакции

Практика: Создание игры.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Структуру страницы.

отличие между HTML и css, Api Local Storage, JavaScript.

Обучающиеся должны уметь:

Создавать игры.

Работать с циклами.

11. Делаем веб-сайт - 8 часов

Теория. Работа с макетами. Сайт. Связываем страницы. Создаем доступ к сайту

Практика: Создание сайта

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: устный опрос.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Знать отличие между HTML и css, Api Local Storage, JavaScript.

Обучающиеся должны уметь:

Связывать страницы.

Создавать сайт средствами HTML и CSS.

12. Итоговый проект - 2 часа

Теория. Проект. Основные определения и этапы.

Практика: Практическая работа. Работа над индивидуальным итоговым проектом.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: защита проектов.

Обучающиеся должны знать / понимать:

Этапы проектной деятельности, программу Android Studio.

Обучающиеся должны уметь:

Пользоваться интерфейсом приложения, составлять и запускать программы, составить план и защищать проект.

13. Аттестация – 6 часов

13.1. Начальная аттестация – сентябрь (2 часа)

13.2. Промежуточная аттестация – декабрь (2 часа)

13.3. Аттестация по итогам года – май (2 часа)

14. Итоговое занятие - 2 часа

Теория. Обобщение полученных знаний. Подведение итогов работы.

Практика. Проведение тестирования по пройденным темам. Просмотр работ обучающихся.

Методы обучения: рассказ, демонстрация.

Формы подведения итогов: тестирование, просмотр работ.

**1.4. Календарный учебный график реализации дополнительной
общеобразовательной (общеразвивающей)
программы «Юный фронтендер»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество во учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

1.5. Формы аттестации

Для определения уровня усвоения программы обучающимися, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена *аттестация обучающихся*.

Аттестация обучающихся:

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь);
- аттестация по итогам года (май).

При наборе обучающихся в объединение по интересам проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *устный опрос* и *практическую работу*, по результатам которой узнает уровень подготовки обучающихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – *тестирование*, практическая часть – *практическая работа*.

Тестирование состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы. *Практическая работа* предполагает выполнение заданий по пройденным темам.

Формы аттестации обучающихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	Сентябрь	Устный опрос	Практическая работа
Промежуточная аттестация	Декабрь	Тестирование	Практическая работа
Аттестация по итогам года	Май	Тестирование	Практическая работа

2. Комплекс организационно – педагогических условий реализации программы

2.1. Система оценки образовательных результатов

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков обучающихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – обучающиеся должны правильно и грамотно ответить на все вопросы, предложенные педагогом, полно раскрыв содержание вопроса и самостоятельно выполнить практическую работу.

Средний уровень – обучающиеся должны правильно, грамотно и по существу ответить на предложенные вопросы и выполнить практическую работу, допустив незначительные неточности в работе.

Низкий уровень – обучающиеся не отвечают на значительную часть вопросов, и с большими затруднениями выполняют практическую работу.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 50% заданий.

Система контроля

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных обучающимися знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в конце полугодия, промежуточная аттестация, устный опрос, тестирование, защита творческих проектов, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют обучающихся к достижению более высоких вершин творчества.

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню программы являются: устойчивый интерес к техническому творчеству, сохранность контингента на протяжении всего срока обучения, результаты достижений в муниципальных, региональных и всероссийских соревнованиях, выставках и конкурсах.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей обучающихся: развитие памяти, воображения, образного, логического и технического мышления.

Проверка достигаемых обучающимися образовательных результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающихся выполняемых заданий (тестирование, устный опрос, контрольные упражнения);
- результат выполнения обучающимися практических заданий на каждом занятии;
- взаимооценка обучающимися работ друг друга;
- итоговый контроль обучающихся;
- промежуточное и итоговое тестирование обучающихся по итогам обучения.

Подведение итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юный фронтендер» осуществляется в форме участия обучающихся в конкурсах, соревнованиях и выставках различных уровней.

2.2. Оценочные материалы

Контрольно-измерительные материалы для начальной аттестации

Теоретическая часть: устный опрос

1. В бочке хранится несколько ведер бензина. Как из нее отлить 6 литров бензина в другую бочку с помощью 9 и 5 литровых бидонов?
2. Трое путешественников Андрей, Михаил, Олег собрались переправиться на лодке, которая может выдержать только 100 кг. Друзья взвесились и узнали, что Андрей весит 54 кг, Олег – 46, а Михаил – 70 кг. Друзья все же перебрались на этой лодке. Как это у них получилось?
3. Задание: Выполни алгоритм и определи, что бывает в море?
 1. Напиши слово МОРЕ
 2. Поменяй первую и последнюю буквы в слове
 3. Повтори 2 раза пункт 4 алгоритма
 4. Убери первую букву
 5. Выполни пункт 6 алгоритм последовательно для букв О,Т,Ш
 6. Припиши слева букву
 7. Запиши ответ
4. Расставьте знаки арифметических действий, чтобы получилось верное равенство:
 - a) $5\ 4\ 3\ 2\ 1 = 0$
 - b) $1\ 2\ 3\ 4 = 1$
 - c) $1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 1$
 - d) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6 = 1$
 - e) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 = 1$
 - f) $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8 = 1$
5. Есть исполнитель «Арифмометр», который понимает следующие команды:
 - **взять число N** (занести в память число N),
 - **умножить** (перемножаются занесённые в память последние два числа),
 - **сложить** (складываются занесённые в память последние два числа),
 - **вычесть** (вычисляется разность занесённых в память последних двух чисел),
 - **результат** (вывести результат)Например, в результате выполнения алгоритма:
 - **взять число 5,**
 - **взять число 10,**

- взять число 2,
- вычесть,
- умножить,
- результат

получим ответ 40, так как $5*(10-2)=40$.

Практическая часть: *практическая работа*
Выполнить задание в Scratch JR.

**Контрольно-измерительные материалы
для промежуточной аттестации (1 полугодие)**

Теоретическая часть: тестирование

1. Программы позволяющие просматривать веб-страницы
а) браузер б) приложение в) текстовый редактор
2. Язык гипертекстовой разметки , изобретенный в 1990х годах Тимом Бернес Ли
а) Css б) javaScript в) C++ г) HTML
3. Каскадные листы стилей позволяющие менять размер текста, цвет фона шрифты, рас положение картинок
а) Css б) javaScript в) C++ г) HTML
4. Важный язык программирования, обеспечивающий интерактивность веб-страницы.
а) Css б) javaScript в) C++ г) HTML
5. Отдельный элемент в угловых скобках в документе называется
а) правилом б) строкой в) командой г) тегом
6. Между каким тэгом заключается документ HTML?
а) <body></body> б) <head></head> в) <html></html> г)
7. Какое расширение имеют Web-страницы?
а) txt б) .html в) .doc г) .exe
8. Тэги разметки заключаются между знаками...
а) /.../ б) \.../ в) <...> г) #...#
9. Какой тег является переходом к языку JavaScript
а) <style> б) <head> в) <body> г) <script>
10. Сопоставить CSS-свойство и назначение

1	height	а	Определяет, с какой стороны элемента запрещено его обтекание другими элементами
2	width	б	Создаем рамку вокруг HTML-элемента
3	border	в	Располагает HTML-элемент слева или справа от другого элемента
4	padding	г	Задаем ширину HTML-элемента
5	float	д	Создаем вокруг HTML-элемента белое пространство
6	clear	е	Задает высоту HTML –элемента

11. С помощью какого тега нужно задавать подписи к полям формы?
а) type б) field в) label г) id
12. С помощью какого атрибута можно задать текст для картинки, который будет отображен, если её не удастся загрузить?
а) title б) alt в) popup г) caption

13. С помощью какого свойства таблицы определяются её границы?

- а) border б) property в) gran г) width

14. Как выделить текст курсивом?

- а) `<c>курсив</c>` б) `<hr>курсив</hr>` в) `курсив`
г) `<p>курсив</p>`

15. С помощью какого тега в HTML создаются ссылки?

- а) `<i>` б) `<a>` в) `<p>` г) ``

Практическая часть: практическая работа

Создать личную карточку-веб-страничку с фото.

**Контрольно-измерительные материалы
для промежуточной аттестации (2 полугодие)**

Теоретическая часть: тестирование

1. Язык HTML - язык...
а) программирования б) разметки страницы в) общения г) текстового редактора
2. Тэги разметки заключаются между знаками...
а) /.../ б) \.../ в) <...> г) #...#
3. Между каким тэгом заключается документ HTML?
а) <body></body> б) <head></head> в) <html></html> г)
4. Какой из тэгов является непарным?
а) < head> б)
 в) <title> г) <html>
5. Сопоставить элементы с назначением

1	If else	а	Атрибут событий
2	style	б	Определение переменных
3	var	в	Тег для разделения контента
4	OnClick	г	для определения стилей элементов веб-страницы.
5	div	д	Условные инструкции

6. Какой тег является переходом к языку JavaScript
а) <style> б) <head> в) <body> г) <script>
7. Как называется группа инструкций JavaScript, которые запускаются друг за другом, выполняя определенную задачу.
а) переменная б) функция в) условие
8. Сопоставить атрибут с назначением

1	text	а	Создает поле для ввода пароля
2	password	б	Создает поле для ввода текста
3	button	в	Создает нажимаемую кнопку
4	checkbox	г	Создает поле для ввода текста

9. Тег, который позволяет создавать на странице элементы ввода данных:
а) <style> б) <head> в) <body> г) <input>
10. Создает встроенный фрейм, загружая в текущий HTML-документ другой документ:
а) <iframe> б) <head> в) <body> г) <script>

11. Способ для браузера больше рассказать об элементе на странице, состоит из двух частей:

- а) переменная б) функция в) условие г) атрибут
12. Перенос текста на новую строку.
а) `<style>` б) `
` в) `<body>` г) `<script>`
13. Элемент-контейнер для разделов HTML-документа. Используется для группировки блочных элементов с целью форматирования стилями. а) `<style>` б) `<head>` в) `<div>` г) `<script>`
14. Встраивает изображения в HTML-документ с помощью атрибута `src`, значением которого является адрес встраиваемого изображения.
а) `` б) `<head>` в) `<body>` г) `<script>`
15. Элемент для создания таблицы.
а) `<style>` б) `<head>` в) `<body>` г) `<table>`
17. Отдельный элемент в угловых скобках в документе называется
а) правилом б) строкой в) командой г) тегом
18. Используется для рисования графики с помощью скриптов
а) `<canvas>` б) `<head>` в) `<body>` г) `<table>`
19. Атрибут (от англ. **hypertext reference** - гипертекстовая ссылка) задаёт адрес документа, на который следует перейти
а) `href` б) `<head>` в) `<body>` г) `<table>`
20. Как объявить функцию в JavaScript?
а) `function = MyFunction()` б) `function = New MyFunction()` в) `function MyFunction()` г) `function:MyFunction()`
21. Какое происходит событие, когда пользователь нажимает на элемент HTML?
а) `onclick` б) `onmouseover` в) `onchange` г) `onlick`
- 22.ж Как вызвать функцию "myFunction"?
а) `myFunction()` б) `call myFunction()` в) `call function myFunction()`
Правильный вариант для IF, где i должно отличаться от 2

Практическая часть: практическая работа
Выполнение и защита проектов.

2.3. Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Pentium G4560
Оперативная память не менее 4096 Мб
Дисковое пространство не меньше 256 Гб
Монитор с разрешением не ниже 1920x1080

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 10.

2.4. Методическое обеспечение программы

Для реализации дополнительной программы «Юный фронтендер» используются следующие **методы обучения**:

- **по источнику полученных знаний**: словесные, наглядные, практические.
- **по способу организации познавательной деятельности**:
 - ✓ развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
 - ✓ дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания);
 - ✓ игровые методы (конкурсы и т.д.).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, готовые проекты, раздаточный материал для практических работ);
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики);
- сетевые ресурсы;
- видеохостинг Youtube;
- календарно-тематический план.

2.5. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

1. [HTML JavaScript \(wm-school.ru\)](http://HTMLJavaScript(wm-school.ru))
2. [Основы JavaScript \(html5book.ru\)](http://ОсновыJavaScript(html5book.ru))
3. www.getcodingkids.com

2.6. Список методической литературы

1. Дэвид Уитни – Пять самых крутых мгр на HTML и JavaScript
2. Дэвид Уитни – Учимся создавать сайты, приложения и игры
3. Вахтуров В. В. В22 JavaScript. Освой на примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 400 с.: ил
4. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство, 6_е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ Плюс, 2012. – 1080 с.
- 5.Гоше Х.Д. HTML5. Для профессионалов – СПб Питер 2013 -496 с

Практическая работа №1

Создай веб-страницу, посвященную обнаружению алмаза Монах.
Используя и , чтобы добавить текст, картинки и получить интересную компоновку. На странице должны быть

- 1) Баннер заголовка;
- 2) Банер с названием;
- 3) Текст про алмаз монах;
- 4) Изображение группы;
- 5) Изображение алмаза;
- 6) Факты об алмазе Монах.

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Алмаз Монах</title>
  <style>
    body {
      margin: 0px;
    }
    .pad {
      padding: 25px;
    }
    .header {
      background-color: lightblue;
      color: black;
      height: 100px;
      font-size: 36pt;
      text-align: center;
    }
    .welcome {
      background-color: gray;
      color: white;
      font-size: 16pt;
      text-align: center;
      height: 40px;
      margin: 0px;
    }
    .main-text {
      width: 60%;
      float: left;
      background-color: beige;
    }
    .divs {
      margin: 5px;
      width: 25%;
      float: left;
      border: 4px solid lightblue;
    }
  </style>
  
```

Вот такая страница получится, если использовать этот код!

```

</head>
<body>
  <div class="header pad">
    Обнаружение алмаза Монах
  </div>
  <div>
    <p class="welcome">
      Похищенный алмаз найден в Сибири!
    </p>
  </div>
  <div class="main-text pad">
    <p>
      Профессор Бейрстоун и доктор Дэй сделали сенсационное открытие.<br/>
      В далекой сибирской пещере они обнаружили алмаз Монах. <br/>
      Алмаз унюхал Эрнест, собака профессора Бейрстоуна.
    </p>
    <p>
      Камень был похищен три года назад из Дома Волковых.<br/>
      Основными подозреваемыми в краже стали братья Бонд.<br/>
      Рабочая группа считает, что похитители спрятали алмаз.<br/>
      Они прислали снимок из своего лагеря:
    </p>
    
  </div>
  <div class="divs pad">
    
    <p style="text-align: center;">Алмаз Монах</p>
  </div>
  <div class="divs pad" style="text-align: center;">
    Факты об алмазе<br/>
    Карат: 300<br/>
    Цвет: зеленый<br/>
    Цена: более £10 миллионов
  </div>
</body>
</html>

```

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

HTML и CSS — основные языки программирования в Интернете. Теперь ты умеешь ими пользоваться и можешь создавать веб-страницы. Знание HTML и CSS — первый большой шаг к карьере в области веб-дизайна. Вместо применения шаблонов ты можешь создать собственный уникальный дизайн. Задание выполнено!

Практическая работа №2

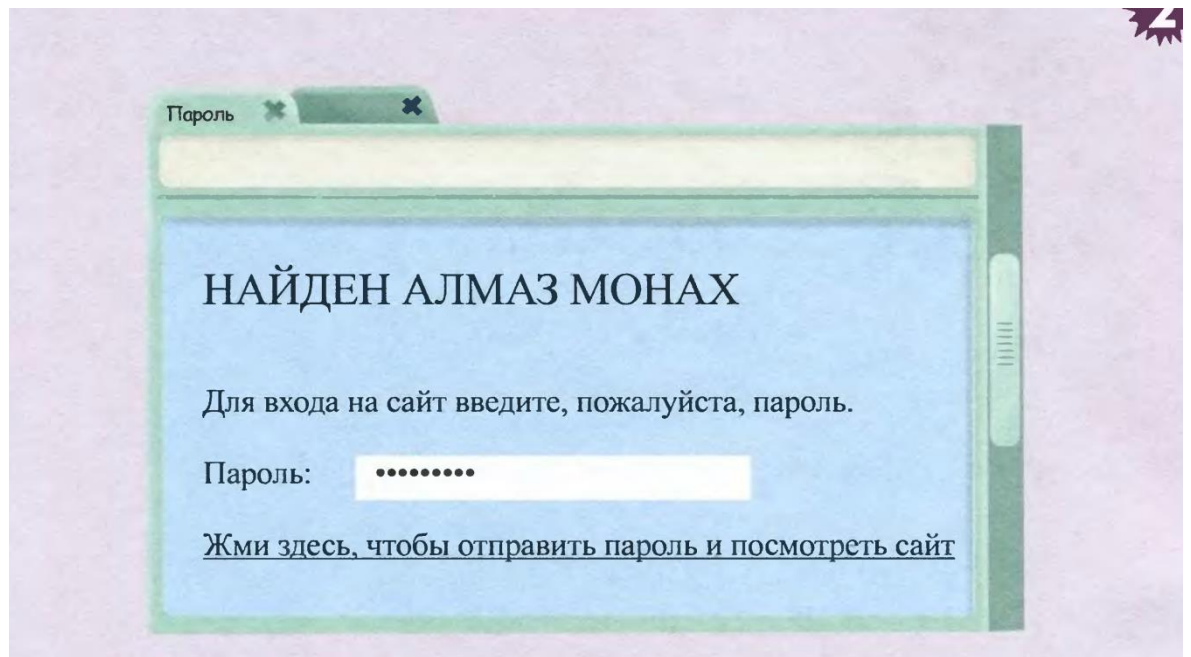
Работая над страницей, убедись, что ты запрограммировал на языках HTML и JavaScript следующее

- 1) Функцию, проверяющую введенный пароль
- 2) Переменные для хранения данных, которые пользователь вводит в поле для пароля
- 3) Оператор if проверяющий корректность пароля
- 4) Окно, которое будет появляться при вводе некорректного пароля
- 5) Текстовое поле для ввода данных

б) Гиперссылку на страницу, посвященную обнаружению алмаза Монах

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Пароль</title>
  <style>
    body {
      background-color: lightblue;
      padding: 30px;
    }
  </style>
  <script>
    function checkPassword() {
      var password = document.getElementById("passwordBox");
      var passwordText = password.value;
      if(passwordText == "Ernest300") {
        return true;
      }
      alert("Доступ запрещен! Неверный пароль!");
      return false;
    }
  </script>
</head>
<body>
  <p style="font-size: 30pt;">НАЙДЕН АЛМАЗ МОНАХ</p>
  <p>Для входа на сайт введите, пожалуйста, пароль.</p>
  <p>Пароль:<input id="passwordBox" type="password"/></p>
  <a href="monkdiamonddiscovery.html" onclick="return
    checkPassword();">
    Жми здесь, чтобы отправить пароль и посмотреть сайт
  </a>
</body>
</html>
```





Практическая работа №3

Для написания кода нашего приложения используй языки HTML и JavaScript также новые API

Убедись, что ты добавил все эти элементы

- 1) Функцию, средствами DOM добавляющую элемент в список.
- 2) Функцию, средствами DOM убирающую элемент в список.
- 3) Функцию, которая сохраняет список с помощью LocalStorage.
- 4) Функцию, которая загружает список с помощью LocalStorage.
- 5) Текстовое поле для пользовательского ввода задач.
- 6) Кнопку, щелчок на которой добавляет элемент в список.


```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Приложение Список задач</title>
  <script>
    function addItem() {
      var newItem = document.createElement("div");
      newItem.innerHTML = document.getElementById("box").value;
      newItem.onclick = removeItem;
      document.getElementById("list").appendChild(newItem);
      saveList();
    }
    function removeItem() {
      document.getElementById("list").removeChild(this);
      saveList();
    }
    function saveList() {
      localStorage.storedList = document.getElementById("list").innerHTML;
    }
    function loadList() {
      document.getElementById("list").innerHTML = localStorage.storedList;
      for(var i = 0; i < list.children.length; i++) {
        list.children[i].onclick = removeItem;
      }
    }
  </script>
</head>
```

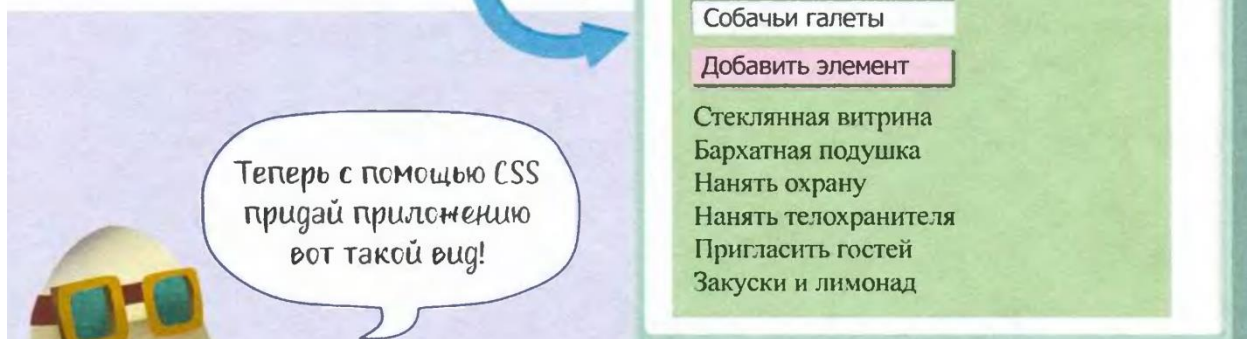
Эта специальная выставка станет сенсацией. Не могу дождаться!



```

<body>
  <p>Дом Волковых</p>
  <p>Задачи для специальной выставки</p>
  <br/>
  <input type="text" id="box" value="Введи задачу сюда"/>
  <br/>
  <input type="button" value="Добавить элемент" onclick="addItem();" />
  <br/>
  <div id="list"></div>
  <script>
    if(localStorage.storedList) {
      loadList();
    }
  </script>
</body>
</html>

```



Практическая работа №4

Воспользуйся своими новыми навыками и сделай следующее

- 1) С помощью API Google Maps Embed получи ключ API
- 2) Создай тег <iframe> и встрой на страницу карту
- 3) Измени ширину высоту и рамку тега <iframe> , отредактировав его атрибуты height, width, frameborder
- 4) Добавь в атрибут Source адрес URL , который соединит нас с нужным веб- API
- 5) Используй API Google Maps Embed : создай карту Google с помощью соответствующего API
- 6) Используй встроенную функцию Direction: именно она отобразит наш маршрут.
- 7) Задай параметры строки запроса: укажи функцию Destination, а также начальную и конечную точку маршрута.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Секретный маршрут</title>
</head>
<body>
  <iframe
    width="1000px"
    height="1000px"
    frameborder="0px"
    style="border: 0px"
    src="https://www.google.com/maps/embed/v1/directions?
      origin=GorkyPark,Moscow&destination=StBasil,Moscow&key=API-KEY">
  </iframe>
</body>
</html>
```

Не забудь воспользоваться сохраненным ключом API.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Умение работать с веб-API означает, что ты можешь добавлять в свой код функции из других приложений или с других сайтов. С их помощью ты легко построишь страницы и приложения, на которых используются такие крупные веб-сервисы, как Facebook, Instagram, Google Maps или Dropbox. Это сэкономит время, так как тебе не придется писать код с нуля.

Вот как должен выглядеть готовый код!

Этот маршрут собьет с толку братьев Бонд и сохранит нам алмаз!

151

Практическая работа №5

Проверь корректность кода для всех перечисленных ниже вещей и сохрани файл. Не забудь о возможности менять скорость игры! Усложнив задачу игроку

Игровое поле

5 гостей

1 вор

Кнопка играть Окно с результатом

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Игра для охраны</title>
  <style>
    #board {
      background: url('background.jpg');
      background-size: cover;
      border: 1px solid black;
      height: 350px;
      width: 650px;
    }
    .character {
      background: url('guest.jpg');
      background-size: cover;
      width: 120px;
      height: 120px;
      padding: 10px;
      margin: 10px;
      float: left;
      display: none;
    }
    .thief {
      background: url('thief.jpg');
      background-size: cover;
    }
    .hidden {
      display: none;
    }
    .visible {
      display: block;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <input type="button" value="Играть" onclick="startGame()"/>
  <div id="board">
    <div class="character">1</div>
    <div class="character">2</div>
    <div class="character">3</div>
    <div class="character">4</div>
```

Задание 5 завершено!
Изумительная работа!



```

    <div class="character">5</div>
    <div class="character">6</div>
</div>
<script>
    function startGame() {
        gameLoop();
    }
    var loops = 0;
    var peopleVisible = false;
    var gameScore = 0;
    function gameLoop() {
        peopleVisible = !peopleVisible;
        createCharacters();
        loops++;
        if(loops < 12) {
            setTimeout(gameLoop, peopleVisible ? 1000 : 3000);
        }
        else {
            alert("Твой счет " + gameScore);
        }
    }
    function createCharacters() {
        var board = document.getElementById("board");
        var classToSet = peopleVisible ? "character visible" : "character hidden";
        for(var index = 0; index < 6; index++) {
            board.children[index].className = classToSet;
            board.children[index].innerHTML = "";
            board.children[index].onclick = function() {
                gameScore += -2;
            }
        }
        var randomNumber = Math.floor(Math.random() * 6) + 1;
        board.children[randomNumber-1].innerHTML = "";
        board.children[randomNumber-1].onclick = function() {
            gameScore++;
        }
        board.children[randomNumber-1].className = classToSet + " thief";
    }
</script>
</body>
</html>

```

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполняя это задание, ты сделал важный шаг к созданию игр на языке JavaScript. Ты использовал игровой цикл — существенную часть практически всех компьютерных игр, — чтобы сформировать для пользователя интерактивный материал. Ты отлично справился с этой нелегкой задачей! Теперь можно попробовать силы в создании более сложных игр, различными способами реагирующих на действия пользователя.