

Департамент образования Администрации города Омска  
бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования города  
Омска «Дом творчества «Кировский»

Рекомендована  
методическим советом  
Протокол №7 от 25 августа 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БОУ ДО г. Омска «ДТ «Кировский»  
Н.Р. Фомина

Приказ №54/ОД от 25 августа 2026 г.

**Дополнительная  
общеразвивающая программа  
технической направленности**

**«Разработчик сайтов»**

возраст учащихся - 10-17 лет;  
срок реализации – 2 года;  
трудоемкость – 432 часов;  
форма реализации – очная;  
уровень сложности - базовый

Автор-составитель  
Марченко Виктория Игоревна,  
педагог дополнительного образования

## Содержание

|    |                                                    |    |
|----|----------------------------------------------------|----|
| 1. | Пояснительная записка                              | 3  |
| 2. | Учебно - тематическое планирование 1 года обучения | 8  |
| 3. | Содержание программы 1 года обучения               | 9  |
| 4. | Учебно - тематическое планирование 2 года обучения | 21 |
| 5. | Содержание программы 2 года обучения               | 22 |
| 6. | Контрольно-оценочные средства                      | 32 |
| 7. | Условия реализации программы                       | 44 |
| 8. | Список литературы                                  | 47 |
| 9. | Приложение                                         | 56 |

## Пояснительная записка

**Направленность.** Программа «Разработчик сайтов» имеет техническую направленность.

### **Актуальность программы**

Актуальность образовательной программы обусловлена рядом важных факторов:

1. *Растущий спрос на IT-специалистов.* В современной экономике наблюдается стабильный рост спроса на профессионалов в области информационных технологий, включая разработчиков сайтов. Обучение детей навыкам программирования и веб-разработки с малых лет открывает перед ними перспективы карьерного роста в одной из наиболее востребованных отраслей.

2. *Развитие логического мышления и креативности.* Программирование не только учит техническим навыкам, но и развивает логическое мышление, умение решать задачи и креативность. Эти навыки крайне важны для личностного развития и успеха в любой профессиональной деятельности.

3. *Повышение компьютерной грамотности.* В современном мире компьютерная грамотность является необходимым условием успешной социализации и профессиональной деятельности. Курс по разработке сайтов помогает углубить знания в области IT и делает обучение более целенаправленным и практическим.

4. *Опыт проектной деятельности.* Работа над проектами в рамках курса способствует развитию навыков работы в команде, управлению временем и ресурсами. Учащиеся научатся планировать, организовывать и выполнять проекты, что пригодится им не только в учебе, но и в будущем на профессиональном уровне.

5. *Поддержка в саморазвитии и реализации идей.* Программа курса позволяет подросткам почувствовать поддержку в своих стремлениях и инициативах, что способствует их личностному росту. Они смогут реализовать свои идеи, что формирует уверенность в себе и своих силах.

Программа построена с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей, режима и временных параметров организации образовательной деятельности (занятий), что делает ее доступной, обеспечивает достижение положительного результата в обучении, познавательном и творческо-личностном развитии.

**Цель программы:** формирование базовых компетенций в области веб-разработки и веб-дизайна посредством проектирования, создания и размещения в сети Интернет собственных сайтов.

### **Основные задачи программы:**

#### *Обучающие*

- ознакомить школьников с профессией web-разработчик и сформировать основные теоретические знания и практические умения, необходимые web-разработчику;

#### *Развивающие*

- развивать алгоритмическое, аналитическое и творческое мышление через практическую деятельность;

- развивать мотивацию к познанию и творчеству;

#### *Воспитательные*

- сформировать интерес к техническому творчеству и осознанному выбору будущей профессии в сфере IT.

**Отличительной особенностью** программы является то, что в процессе ее реализации формируются все необходимые навыки для овладения основами Web-разработки.

В основу программы положена идея «проблемного» подхода к изложению

материала. В рамках этого подхода материал оживляется с помощью реальных примеров и анализа нестандартных ситуаций, которые требуют применения изучаемых знаний для их решения. Учащиеся активно вовлечены в процесс обсуждения, что способствует обмену мнениями и выработке коллективных решений. Идеи, предложенные учениками, обсуждаются, оцениваются и анализируются в ходе занятий, что позволяет создать атмосферу открытого диалога. Более того, акцентируется внимание не только на «правильных» и оптимальных решениях, но и на тех, которые могут привести к ошибкам, что помогает развитию критического мышления и навыков анализа. Такой подход делает процесс обучения более динамичным и эффективным, позволяющим готовить учащихся к реальным вызовам.

**Адресат программы.**

Учащиеся 10 – 17 лет, активно интересующиеся информационными технологиями и программированием, в частности созданием сайтов.

**Возрастные особенности:**

Данная программа учитывает широкий возрастной диапазон учащихся, что требует дифференцированного подхода к подаче материала и организации учебного процесса. Условно возрастную группу можно разделить на две подкатегории: младшие (10-12 лет) и старшие (13-17 лет).

Для учащихся 10-12 лет характерно наглядно-образное мышление. Большинству детей этого возраста свойственно длительное использование цифровых устройств. Создание сайтов меняет их позицию: они перестают быть просто зрителями и становятся авторами цифрового мира. Абстрактное программирование может показаться скучным. Веб-разработка идеальна тем, что результат виден сразу. Это развивает причинно-следственные связи и логическое мышление.

Для учащихся 13-17 лет на первый план выходит активное развитие абстрактного и логического мышления. Их мотивация в значительной степени зависит от практической значимости знаний и возможности их творческого применения. Для них крайне важна социальная составляющая: формирование круга общения, работа в команде и признание сверстников. Для учащихся создание сайтов становится мощным инструментом социализации, раннего заработка и осознанной профориентации. В этом возрасте рождаются первые серьезные идеи. Собственный сайт позволяет запустить свой бренд одежды или мерча, тематический блог, медиа или подкаст и др.

**Объединяющие подходы:**

Несмотря на различия, курс «Разработка сайтов» эффективно работает на всю возрастную группу благодаря следующим принципам:

- **Проектный подход:** Создание реальных, осязаемых проектов (сайтов) поддерживает интерес и младших школьников, и подростков, давая им ощущение достижения и результата.
- **Дифференциация заданий:** Задачи внутри проектов могут варьироваться по уровню сложности — от более простых и направленных на отработку конкретного навыка для младших до творческих и комплексных для старших.
- **Сотрудничество и коммуникация:** Групповая работа над проектами позволяет младшим учащимся учиться у старших, а старшим — развивать лидерские качества и навыки менторства.
- **Развитие метапредметных навыков:** Курс способствует формированию критического мышления, умения решать проблемы и работать в команде, что является ключевым для любого возраста в рамках данного диапазона.

Таким образом, программа выстроена так, чтобы через общую проектную деятельность каждый учащийся, независимо от возраста, мог развивать свои навыки в комфортном темпе и находить точки роста и интереса.

**Форма обучения:** очная

**Уровень сложности** образовательной программы – базовый.

**Формы организации обучения:** групповая, индивидуальная.

Формы организации образовательного процесса:

- разработка индивидуальных и групповых проектов;
- презентация проектов;
- практические занятия;
- интерактивные игры;
- лабораторное занятие;
- мастер-классы.

Воспитательный процесс осуществляется в соответствии с нормами и правилами работы учреждения. Раздел «Культурно-образовательные события» в программе выстроен с учётом рабочей Программы воспитания учреждения и календарным графиком, в который включены общеучрежденческие мероприятия, а также мероприятия, объединяющие детские коллективы на филиалах учреждения, а также традиционные мероприятия детских объединений.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, учащегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив учащихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде усреднённых и анонимных данных.

**Трудоёмкость программы** – 432 часа.

**Срок реализации** – два года.

**Режим занятий:** 3 занятия в неделю по 45 минут.

**Набор учащихся:** на первый год обучения принимаются все желающие, на второй год – ребята, которые имеют базовые навыки, предусмотренные для первого года обучения.

## **Планируемые результаты**

### **Первый год обучения**

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Личностные результаты:**

- развита ориентация на осознание своих удач и неудач, трудностей, стремление их преодолевать;
- способен к адекватной самооценке;
- развиты выраженная учебно-познавательная мотивация, устойчивый познавательный интерес.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

- умеет принимать и сохранять учебно-познавательную (учебно-практическую) задачу до окончательного её решения;
- умеет планировать свои действия в соответствии с решаемой задачей;
- умеет действовать по плану, а также по инструкциям педагога или содержащимся в других источниках информации;
- выполняет учебные действия в материализованной, речевой или умственной форме; использует речь для регуляции своих действий.

#### **Познавательные УУД**

- способен осознавать учебно-познавательную (учебно-практическую) задачу, читая учебный текст (формулировку задания), слушая педагога или одноклассников, извлекать нужную информацию, самостоятельно находить её в материалах учебников;
- умеет осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения конкретной учебной задачи; устанавливать аналогии с целью более простого и быстрого её решения;
- умеет выделять проблему (совместно с педагогом и одноклассниками), при изучении новой темы, решении новой задачи, проведении исследования.

#### **Коммуникативные УУД**

- участвует в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения;
- умеет задавать вопросы, отвечать на вопросы других;
- умеет формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- умеет оперировать в речи языком предметной области, правильно (адекватно) использовать соответствующие понятия;

### **Результаты по направленности программы:**

Учащиеся будут знать:

- принципы организации гипертекстовых документов;
- технологии создания web - сайта как статичной информационной системы;
- теорию использования графики на web - страницах;
- программные средства, используемые для размещения и сопровождения web - страниц;
- методы, средства стилистического оформления web - страниц для различных устройств;
- основные принципы работы с системой контроля версий Git;

Уметь:

- проектировать структуру web - ресурса;
- разрабатывать статичные web - страницы используя языки разметки web - страниц;
- разрабатывать стилевое оформление web - ресурса на основе CSS;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS для создания web - страниц;
- стилизовать (верстать) web - страницы для различных устройств, применяя актуальные методы верстки;
- работать с системой контроля версий Git.

### **Второй год обучения**

#### **Планируемые результаты обучения**

##### **Личностные результаты:**

- развиты выраженная учебно-познавательная мотивация, устойчивый познавательный интерес;
- способен к взаимопониманию и взаимопомощи в разнообразной совместной деятельности.

##### **Метапредметные результаты:**

### **Регулятивные УУД**

- умеет контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы;
- умеет оценивать свои достижения, осознавать трудности, искать их причины и пути преодоления.
- умеет объяснять причины достижений (недостатков) результатов деятельности.

### **Познавательные УУД**

- способен ставить учебно-познавательные задачи в соответствии со своими знаниями и стремлениями;
- владеет общими способами решения учебных задач;
- умеет пользоваться различными дополнительными источниками информации, осуществлять поиск и выделение в них необходимой информации, фиксировать её разными способами и сопоставлять;
- умеет выявлять причинно-следственные связи, выстраивая логические цепи рассуждений, доказательств;

### **Коммуникативные УУД**

- Умеет оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- Умеет строить высказывания для решения различных коммуникативных задач, адекватно использовать в них разнообразные средства языка;

### **Результаты по направленности программы:**

Учащиеся будут знать:

- технологии создания web - сайта как динамичной информационной системы;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии «клиент - сервер»;
- основные алгоритмические конструкции, синтаксис языка JavaScript;
- основные принципы асинхронного программирования;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования;

Уметь:

- разрабатывать динамические web - страницы с использованием языка программирования JavaScript;
- разрабатывать несложные динамические элементы web - страницы.

# Учебно - тематическое планирование

## 1 год обучения

| № п/п                                  | Наименование раздела программы, темы учебного занятия | Всего часов |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Раздел 1. Основы HTML</b>           |                                                       | <b>24</b>   |
| 1.1                                    | Знакомство с профессией. Базовые теги                 | 6           |
| 1.2                                    | Работа с GIT                                          | 6           |
| 1.3                                    | HTML - Таблицы                                        | 3           |
| 1.4                                    | HTML - Формы                                          | 3           |
| 1.5                                    | Семантическая верстка                                 | 6           |
| <b>Раздел 2. Основы CSS</b>            |                                                       | <b>87</b>   |
| 2.1                                    | Введение в CSS. Классы стилей. Базовые свойства       | 6           |
| 2.2                                    | Селекторы                                             | 6           |
| 2.3                                    | Блочная модель. Flexbox и Grid                        | 9           |
| 2.4                                    | Позиционирование                                      | 6           |
| 2.5                                    | Декорирование                                         | 3           |
| 2.6                                    | Трансформации                                         | 6           |
| 2.7                                    | Анимации                                              | 6           |
| 2.8                                    | Препроцессоры                                         | 9           |
| 2.9                                    | Основы методологии                                    | 3           |
| 2.10                                   | Методология БЭМ                                       | 9           |
| 2.11                                   | Оптимизация производительности                        | 3           |
| 2.12                                   | Верстка страницы по образцу                           | 9           |
| <b>Раздел 3. Основы верстки сайтов</b> |                                                       | <b>72</b>   |
| 3.1                                    | Подготовка проекта                                    | 6           |
| 3.2                                    | Основные концепции верстки сайтов                     | 6           |
| 3.3                                    | Вёрстка сайта по макету                               | 9           |
| 3.4                                    | Адаптивности и кроссбраузерность                      | 9           |
| 3.5                                    | Адаптивная вёрстка сайта по макету                    | 9           |
| 3.6                                    | Доступность. Улучшение пользовательского опыта        | 6           |
| 3.7                                    | Доступность. Инклюзивность                            | 6           |
| 3.8                                    | Деплой проекта                                        | 3           |
| 3.9                                    | Вёрстка сайта по макету                               | 9           |
| 3.10                                   | Адаптивная верстка сайта                              | 9           |
| <b>Раздел 4. Итоговый проект</b>       |                                                       | <b>33</b>   |
| 4.1                                    | Подготовка файлов проекта                             | 9           |
| 4.2                                    | Верстка сайта                                         | 9           |
| 4.3                                    | Адаптивная верстка сайта                              | 9           |
| 4.2                                    | Мастер-класс: знакомство с JavaScript                 | 3           |
| 4.3                                    | Защита проекта                                        | 3           |

|                                                                                                                                   |                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| <b>Раздел 5. Подготовка и участие в культурно-образовательных событиях детского объединения и БОУ ДО г. Омска «ДТ «Кировский»</b> |                               | <b>12</b>  |
| 5.1                                                                                                                               | Творцы и исследователи        | 1          |
| 5.2                                                                                                                               | День рождения Дома творчества | 2          |
| 5.3                                                                                                                               | День Защитника Отечества      | 1          |
| 5.4                                                                                                                               | Фестиваль «Дружбы народов»    | 1          |
| 5.5                                                                                                                               | Гордость Дома творчества      | 2          |
| 5.6                                                                                                                               | Победный май                  | 2          |
| 5.7                                                                                                                               | Россия – моя семья            | 2          |
|                                                                                                                                   | <b>Итого:</b>                 | <b>216</b> |

## Содержание программы

### 1 год обучения

#### Раздел 1. Основы HTML (24 часа)

##### Тема 1.1. Знакомство с профессией. Базовые теги (6 часов)

**Форма организации учебного занятия:** беседа, практикум

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Индивидуальная (практические задания)
- Парная (взаимопроверка кода)
- Групповая (обсуждение решений)

**Теоретические понятия или термины:**

- Основы веб-разработки: клиент-серверная архитектура
- Структура HTML-документа: `<!DOCTYPE>`, `<html>`, `<head>`, `<body>`
- Базовые теги: `<h1>`-`<h6>`, `<p>`, `<ul>`, `<ol>`, `<li>`
- Работа с изображениями: `<img>`, атрибуты `src`, `alt`
- Гиперссылки: `<a>`, атрибуты `href`, `target`

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с демонстрацией примеров
2. Практикум "Моя первая страница":
  - Создание структуры документа
  - Добавление заголовков и абзацев
  - Форматирование текста списками
3. Работа в парах:
  - Взаимопроверка кода
  - Поиск и исправление ошибок
4. Групповое задание:
  - Создание коллективной "энциклопедии тегов"
5. Практическая работа:
  - Разработка страницы "О себе"

**Контроль:**

- Экспресс-опрос по терминам (устный)
- Проверка практических работ
- Презентация группового проекта
- Рефлексия "Что было сложным?"

##### Тема 1.2. Работа с GIT (6 часов)

**Форма организации учебного занятия:** практикум, демонстрация

**Формы деятельности учащихся:** парная, индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

- Системы контроля версий
- Основные команды Git: `init`, `add`, `commit`, `push`
- Работа с удаленными репозиториями (GitHub)
- Конфликты и их разрешение

**Виды и содержание учебной деятельности:**

1. Демонстрация педагогом:
  - Настройка Git
  - Создание первого коммита
2. Практическая работа:
  - Создание локального репозитория
  - Работа с ветками
  - Совместная работа над файлом
3. Разбор кейсов:
  - Решение типичных проблем

- Анализ истории изменений

**Контроль:**

- Проверка созданных репозиторийев
- Тест на знание основных команд
- Практическое задание: совместная работа над документом

**Тема 1.3. HTML - Таблицы (3 часа)**

**Форма организации учебного занятия:** практикум

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

- Теги таблиц: <table>, <tr>, <td>, <th>
- Атрибуты: colspan, rowspan
- Семантика табличных данных

**Виды и содержание учебной деятельности:**

1. Объяснение педагогом:
  - Структура таблицы
  - Объединение ячеек
2. Практическая работа:
  - Создание таблицы расписания
  - Верстка прайс-листа

**Контроль:**

- Проверка корректности верстки
- Анализ семантичности таблицы

**Тема 1.4. HTML - Формы (3 часа)**

**Форма организации учебного занятия:** Беседа-презентация, практический квест, Ролевая игра "Тестировщик"

**Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная (создание форм)
- Парная (тестирование)

**Теоретические понятия или термины:**

- Тег <form> и его атрибуты
- Элементы ввода: <input>, <select>, <textarea>
- Валидация данных
- Группировка элементов (<fieldset>)

**Виды учебной деятельности:**

1. беседа-презентация:
  - Разбор всех элементов форм
  - Примеры сложных форм
2. Практический квест:
  - Поэтапное создание формы
  - Решение проблемных задач
3. Ролевая игра:
  - Тестирование форм партнёра
  - Составление отчёта об ошибках

**Контроль:**

- Проверка функциональности
- Анализ отчётов тестирования
- Мини-викторина по типам полей

**Тема 1.5. Семантическая верстка (6 часа)**

**Форма организации учебного занятия:** беседа, практикум

**Формы деятельности учащихся:**

- Групповая (разбор кейсов)
- Индивидуальная (практика)

- Командная (хакатон)

**Теоретические понятия:**

- Семантические теги
- ARIA-атрибуты
- Принципы WCAG

**Виды учебной деятельности:**

1. беседа с кейсами:
  - Разбор хороших/плохих примеров
  - Анализ реальных сайтов
2. Практический марафон:
  - Оптимизация существующей страницы
  - Поэтапное улучшение семантики
3. Хакатон доступности:
  - Командная работа над проектом
  - Тестирование скринридерами

**Контроль:**

- Проверка через валидаторы
- Оценка участия в хакатоне
- Защита оптимизированных проектов
- 

**Раздел 2. Основы CSS (87 часов)**

**Тема 2.1. Введение в CSS. Классы стилей. Базовые свойства (6 часов).**

**Форма организации учебного занятия:**

- Интерактивная беседа с демонстрацией
- Практический квест "Стилизация текста"
- Работа в парах "Найди ошибку"
- Групповой проект "Создаем стилевой гайд"

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Индивидуальная (квест)
- Парная (разбор ошибок)
- Групповая (создание гайда)

**Теоретические понятия:**

- Способы подключения CSS
- Базовые селекторы
- Свойства текста и шрифтов
- Каскад и наследование

**Виды учебной деятельности:**

- Беседа с живыми примерами изменений CSS
- Пошаговый квест по стилизации текста
- Взаимопроверка кода в парах
- Создание коллективного стилевого гайда

**Контроль:**

- Тест на знание селекторов
- Проверка выполненных квестов
- Защита группового гайда
- Рефлексия "Самые неожиданные свойства CSS"

**Тема 2.2. Селекторы (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- Проблемный семинар
- Турнир селекторов
- Кейс-стади "Разбери чужой код"

- Мини-беседа "Специфичность"

**Формы деятельности учащихся:**

- Групповая (семинар)
- Индивидуальная (турнир)
- Парная (разбор кейсов)

**Теоретические понятия:**

- Виды селекторов
- Комбинаторы
- Псевдоклассы и элементы
- Специфичность

**Виды учебной деятельности:**

- Разбор сложных случаев применения селекторов
- Соревнование "Кто напишет самый точный селектор"
- Анализ реальных примеров из открытых источников
- Объяснение принципов специфичности

**Контроль:**

- Проверка решений турнира
- Анализ разобранных кейсов
- Экспресс-опрос по специфичности
- Практическое задание "Опиши селектор"

**Тема 2.3. Блочная модель, Flexbox и Grid (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- Интерактивная беседа с демонстрациями
- Практический интенсив "Собери макет"
- Творческая мастерская "Flex vs Grid"
- Деловая игра "Верстальщик vs Дизайнер"
- Конкурс "Адаптивный шедевр"

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Индивидуальная (практические задания)
- Парная (взаимопроверка кода)
- Групповая (разбор кейсов)
- Соревновательная (конкурс макетов)

**Теоретические понятия:**

- Box model (content, padding, border, margin); Box-sizing: border-box vs content-box; Блочные vs строчные элементы.

- Flexbox: Основные понятия (flex-container, flex-item); Оси расположения (main axis, cross axis); Свойства контейнера (flex-direction, flex-wrap, justify-content, align-items, align-content); Свойства элементов (order, flex-grow/shrink/basis, align-self)

- CSS Grid: Двумерная система верстки; Определение сетки (grid-template-columns/rows); Работа с grid-линиями и grid-областями; Функции repeat(), minmax(), auto-fill/fit; Выравнивание (justify/align-items/content/self); Неявная сетка (grid-auto-rows/columns)

- Комбинирование технологий: Когда использовать Flexbox, а когда Grid; Вложенные структуры; Практические паттерны верстки

**Виды учебной деятельности:**

- Интерактивная беседа: Демонстрация "живых" примеров изменений свойств; Разбор сложных случаев margin collapsing; Визуализация работы flex-осей; Сравнение подходов к построению сеток

- Практический интенсив: Серия постепенно усложняющихся заданий (Верстка карточки товара (блочная модель), Горизонтальное меню (Flexbox), Галерея изображений (Grid), Комплексный макет (комбинация технологий)

- Творческая мастерская: Задание на реализацию одного макета (Вариант А: только на Flexbox, Вариант В: только на Grid); Сравнение решений и обсуждение плюсов/минусов; Разбор edge-cases для каждой технологии

- Ролевая игра с разбором реальных кейсов: "Дизайнеры" предлагают сложные макеты; "Верстальщики" выбирают оптимальную технологию; Совместное обсуждение решений

- Конкурс: Создание адаптивного компонента (Должен корректно работать на всех разрешениях, Использовать комбинацию технологий, Иметь продуманную семантику, Презентация и защита решений).

#### **Контроль:**

1. Проверка практического задания
2. Теоретический тест
3. Участие в мастерской
4. Оценка конкурсной работы:
5. Рефлексия: Письменный ответ на вопросы

#### **Тема 2.4. Позиционирование (6 часов)**

##### **Форма организации учебного занятия:**

- Беседа с анимациями
- Практикум "Летающие элементы"
- Квест "Закрепи элемент"
- Разбор кейсов

##### **Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Индивидуальная (практикум)
- Парная (квест)
- Групповая (разбор кейсов)

##### **Теоретические понятия:**

- Виды позиционирования
- Z-index
- Липкие элементы
- Проблемы вложенности

##### **Виды учебной деятельности:**

- Наглядная демонстрация типов позиционирования
- Создание страницы с "летающими" элементами
- Поиск способов закрепить элементы по условиям
- Разбор реальных проблем позиционирования

##### **Контроль:**

- Проверка практических работ
- Оценка решений квеста
- Тест "Определи позиционирование"
- Рефлексия "Самые коварные баги"

#### **Тема 2.5. Декорирование (3 часа)**

##### **Форма организации учебного занятия:**

- Беседа-демонстрация
- Практический воркшоп
- Конкурс дизайн-элементов

##### **Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (изучение свойств)
- Индивидуальная (создание элементов)
- Групповая (обсуждение решений)

##### **Теоретические понятия:**

- Свойства фона (background)

- Градиенты (linear-gradient, radial-gradient)
- Тени (box-shadow, text-shadow)
- Фильтры (filter)
- Blend-режимы (mix-blend-mode)

**Виды учебной деятельности:**

1. Разбор кейсов применения декоративных свойств
2. Создание:
  - Кнопок с градиентами
  - Карточек с тенями
  - Элементов с фильтрами
3. Анализ влияния свойств на производительность

**Контроль:**

- Защита созданных элементов
- Тест на знание свойств
- Оценка конкурсных работ

**Тема 2.6. Трансформации (6 часов)**

**Форма организации:** практическое занятие

**Формы деятельности:** индивидуальная

**Теоретическая база:**

- CSS-трансформации

**Практическая работа:**

- Создание интерактивных элементов

**Контрольные мероприятия:**

- Проверка созданных трансформаций

**Тема 2.7. Анимации (6 часов)**

**Форма организации:** практическое занятие

**Формы деятельности:** индивидуальная

**Теоретическая база:**

- Переходы и анимации
- Keyframes

**Практическая работа:**

- Разработка анимированных интерфейсов

**Контрольные мероприятия:**

- Проверка плавности анимаций
- Тест на свойства анимации
- 

**Тема 2.8. Препроцессоры (9 часов)**

**Форма организации:** беседа + практикум

**Формы деятельности:** групповая, индивидуальная

**Теоретическая база:**

- ..... Основы SASS/SCSS
- ..... Переменные и миксины
- ..... Вложенность стилей

**Виды учебной деятельности:**

- ..... Рефакторинг CSS-кода
- ..... Создание стилевой системы

**Контрольные мероприятия:**

- ..... Проверка компилируемого кода
- ..... Анализ использования препроцессора

## **Тема 2.9. Основы методология (3 часа)**

**Форма организации:** обсуждение

**Формы деятельности:** групповая

**Теоретическая база:**

-..... Методология

-..... Архитектура CSS

-..... Организация стилей

**Виды учебной деятельности:**

-..... Обсуждение «Зачем нужны методологии»

-..... Разработка своей методологии

-..... Оптимизация структуры стилей

**Контрольные мероприятия:**

-..... Проверка именования классов

-..... Анализ архитектуры проекта

## **Тема 2.10. Методология БЭМ (9 часов)**

**Форма организации:** семинар

**Формы деятельности:** групповая

**Теоретическая база:**

-..... Методология БЭМ

**Виды учебной деятельности:**

-..... Создание компонентов по БЭМ

-..... Оптимизация структуры стилей

**Контрольные мероприятия:**

-..... Проверка именования классов

-..... Анализ архитектуры проекта

## **Тема 2.11. Оптимизация производительности (3 часа)**

**Форма организации:** беседа

**Формы деятельности:** фронтальная

**Теоретическая база:**

-..... Critical CSS

-..... Оптимизация загрузки

-..... Минимизация кода

**Виды учебной деятельности:**

-..... Анализ скорости загрузки

-..... Оптимизация существующего проекта

**Контрольные мероприятия:**

-..... Проверка показателей производительности

-..... Тест на методы оптимизации

## **Тема 2.12. Верстка страницы по образцу (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- Презентация работ

**Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная (разработка)
- Парная (code review)

**Теоретические понятия:**

- Композиция изученных техник
- Оптимальные подходы
- Рефакторинг кода

**Виды учебной деятельности:**

1. Разбор критериев оценки
2. Реализация:
  - Интерактивного интерфейса

- Анимированных компонентов
- .....Адаптивного решения
- 3. Презентация результатов
- Методы контроля:**
- .....Экспертная проверка кода
- .....Оценка соответствия ТЗ
- .....Анализ производительности

### **Раздел3. Основы верстки сайтов (72 часа)**

#### **Тема 3.1. Подготовка проекта (6 часов)**

##### **Форма организации учебного занятия:**

- Практическая работа

##### **Формы деятельности учащихся:**

- Групповая
- Индивидуальная

##### **Теоретические понятия:**

- Анализ макетов

##### **Виды учебной деятельности:**

- Коллективный анализ предоставленного макета
- Выполнение практической работы (экспорт изображений, подготовка структуры папок и файлов)

##### **Контроль:**

- Анализ созданной структуры файлов

#### **Тема 3.2. Основные концепции верстки сайтов (6 часов)**

##### **Форма организации учебного занятия:**

- Обсуждение

##### **Формы деятельности учащихся:**

- Групповая

##### **Теоретические понятия:**

- Анализ макетов
- Подходы к верстке
- Методологии организации кода

##### **Виды учебной деятельности:**

- Коллективный анализ предоставленного макета
- Обсуждение основных концепций верстки
- Практическая работа (разработка структуры кода)

##### **Контроль:**

- Оценка качества code review

#### **Тема 3.3. Вёрстка сайта по макету (9 час)**

##### **Форма организации учебного занятия:**

- Марафон верстки
- Групповой code review
- Конкурс "Pixel Perfect"

##### **Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная
- Парная
- Соревновательная

##### **Теоретические понятия: -**

##### **Виды учебной деятельности:**

- Интенсивная верстка основных страниц
- Взаимопроверка кода в парах
- Соревнование на точность соответствия макету

**Контроль:**

- Проверка соответствия макету
- Оценка качества code review
- Защита проектов

**Тема 3.4. Адаптивность и кроссбраузерность (9 часов)****Форма организации учебного занятия:**

- ..... Проблемная беседа
- ..... Практикум "Исправь баги"
- ..... Деловая игра "Поддержка браузеров"
- ..... Круглый стол

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная (беседа)
- ..... Индивидуальная (практикум)
- ..... Ролевая (деловая игра)
- ..... Дискуссионная (круглый стол)

**Теоретические понятия:**

- ..... Медиазапросы
- ..... Резиновые макеты
- ..... Полифиллы
- ..... Границы поддержки

**Виды учебной деятельности:**

- ..... Разбор типичных проблем адаптивности
- ..... Исправление преднамеренно "сломанной" верстки
- ..... Имитация работы с разными браузерами
- ..... Обсуждение стратегий кроссбраузерности

**Контроль:**

- ..... Проверка исправленных багов
- ..... Оценка участия в игре
- ..... Опрос "Самые проблемные браузеры"
- ..... Рефлексия "Как избежать проблем"

**Тема 3.5. Адаптивная вёрстка сайта по макету (9 часов)****Форма организации учебного занятия:**

- ..... Вводный брифинг
- ..... Практическая лабораторная работа
- ..... Групповой разбор результатов

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Индивидуальная работа
- ..... Парное программирование
- ..... Групповое обсуждение

**Теоретические понятия:**

- ..... Медиазапросы (@media)
- ..... Mobile-first подход
- ..... Адаптивные единицы измерения (vw, vh, rem)
- ..... Резиновые изображения
- ..... Техники адаптивной типографики

**Виды учебной деятельности:**

1. Анализ предоставленного макета:
  - ... Разметка брейкпоинтов
  - ... Определение ключевых адаптивных элементов
2. Поэтапная реализация:
  - ..... Мобильная версия
  - ..... Планшетная версия

- .....Десктопная версия
- 3. Тестирование на эмуляторах устройств
- 4. Оптимизация кода

**Контроль:**

- .....Проверка соответствия макетам
- .....Тестирование на реальных устройствах
- .....Кросс-ревью кода
- .....Оценка качества адаптации

**Тема 3.6. Вёрстка сайта по макету (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- .....Практическая проектная работа
- .....Промежуточные проверки

**Формы деятельности учащихся:** Индивидуальная работа

**Теоретические понятия:**

- .....Применение всех изученных технологий
- .....Оптимизация workflow
- .....Профессиональные инструменты верстки

**Виды учебной деятельности:**

1. Выбор и анализ макета
2. Планирование этапов работы
3. Реализация:

- .....Семантическая разметка
- .....Стилизация
- .....Оптимизация

**Контроль:**

- .....Проверка промежуточных результатов
- .....Аудит кода
- .....Оценка соответствия техническому заданию
- .....Тестирование пользовательского опыта

**Тема 3.7. Адаптивная вёрстка сайта (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- .....Практическая проектная работа
- .....Промежуточные проверки

**Формы деятельности учащихся:** Индивидуальная работа

**Теоретические понятия:**

- .....Применение всех изученных технологий
- .....Оптимизация workflow
- .....Профессиональные инструменты верстки

**Виды учебной деятельности:**

1. Анализ макета для разработки адаптивной версии
2. Планирование этапов работы
3. Реализация:

- .....Стилизация
- .....Адаптация
- .....Оптимизация

4. Подготовка к защите

**Контроль:**

- .....Проверка промежуточных результатов
- .....Аудит кода
- .....Оценка соответствия техническому заданию
- .....Тестирование пользовательского опыта

## **Раздел 4. Итоговый проект (33 часа)**

### **Тема 4.1. Подготовка файлов проекта (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- .....Проектная работа
- .....Групповые консультации
- .....Рабочие спринты

#### **Формы деятельности учащихся:**

- .....Индивидуальная/групповая работа
- .....Презентационные сессии

#### **Теоретические понятия:**

- .....Полный цикл разработки
- .....Проектное планирование

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Разработка технического задания
2. Анализ макета
3. Подготовка файлов и папок

#### **Контроль:**

- .....Проверка по чек-листу требований

### **Тема 4.2. Верстка сайта (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- .....Проектная работа
- .....Групповые консультации
- .....Рабочие спринты

#### **Формы деятельности учащихся:**

- .....Индивидуальная/групповая работа

#### **Теоретические понятия:**

- .....Контроль качества
- .....Документирование кода

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Создание:
  - Полноценного сайта
  - Интерактивных элементов
  - Оптимизированных медиа

#### **Контроль:**

- .....Проверка по чек-листу требований
- .....Анализ кодовой базы
- .....Юзабилити-тестирование

### **Тема 4.3. Адаптивная верстка сайта (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- .....Проектная работа
- .....Групповые консультации
- .....Рабочие спринты

#### **Формы деятельности учащихся:**

- .....Презентационные сессии

#### **Теоретические понятия: -**

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Создание: Полноценного адаптивного сайта
2. Тестирование:
  - Кроссбраузерность
  - Производительность
  - Доступность
3. Подготовка документации

**Контроль:**

- ..... Проверка по чек-листу требований
- ..... Анализ кодовой базы
- ..... Юзабилити-тестирование
- ..... Оценка полноты реализации

**Тема 4.4. Мастер-класс: знакомство с JavaScript (3 часа)****Форма организации учебного занятия:**

- ..... Демонстрационный мастер-класс
- ..... Интерактивные упражнения
- ..... Разбор кейсов

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальное обучение
- ..... Практические эксперименты

**Теоретические понятия:**

- ..... Основы синтаксиса JavaScript
- ..... DOM-манипуляции
- ..... Простые события
- ..... Основы интерактивности

**Виды учебной деятельности:**

1. Демонстрация возможностей JS:
  - Изменение контента
  - Обработка кликов
  - Простая валидация форм
2. Практикум:
  - Создание интерактивной кнопки
  - Реализация простого слайдера
  - Добавление модального окна
3. Разбор типичных сценариев применения

**Контроль:**

- ..... Проверка выполненных упражнений
- ..... Устный опрос понимания принципов
- ..... Анализ качества реализации

**Тема 4.5. Защита проекта (3 часа)****Форма организации учебного занятия:**

- ..... Презентационная сессия
- ..... Демонстрация проектов
- ..... Экспертная оценка

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Публичное выступление
- ..... Ответы на вопросы
- ..... Профессиональная дискуссия

**Теоретические понятия:**

- ..... Принципы презентации проектов
- ..... Критерии оценки качества
- ..... Профессиональная этика

**Виды учебной деятельности:**

1. Подготовка презентации:
  - ... Демонстрация функционала
  - ... Разбор технических решений
  - ... Показ адаптивности
2. Ответы на вопросы экспертов
3. Участие в обсуждении проектов

**Контроль:**

1. Оценка по критериям:
  - ... Соответствие ТЗ
  - ... Качество кода
  - ... UX/UI реализация
  - ... Качество презентации
2. Заполнение оценочных листов
3. Подведение итоговых результатов

**Раздел 5. Подготовка и участие в культурно-образовательных событиях детского объединения и БОУ ДО г. Омска «ДТ «Кировский» (12 часов)****5.1. Конкурс исследовательских работ и творческих проектов «Творцы и исследователи» (1 час).**

**Форма проведения занятия:** конкурс

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды и содержание деятельности:** слушают приветствие об открытии конкурса, представление жюри, проходят жеребьевку об очередности выступления. Выступают в порядке очередности с сообщением, демонстрируют опыт или творческую работу, отвечают на вопросы. Слушают решение жюри, получают дипломы (сертификаты).

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выступлением.

**5.2. День рождения Дома творчества (2 часа).**

**Форма проведения занятия:** проект

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная, коллективная

**Виды и содержание деятельности:** разработка веб-страницы с поздравлением и пожеланиями Дома творчества

**Контроль** взаимная оценка проектов.

**5.3. День Защитника Отечества (1 час).**

**Форма проведения занятия:** проект

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды и содержание деятельности:** Разработка веб-страницы с анимациями "Медаль славы".

**Контроль** взаимная оценка проектов.

**5.4. Фестиваль «Дружбы народов» (1 час).**

**Форма проведения занятия:** торжественное мероприятие - церемония

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды и содержание деятельности:** Мозговой штурм: "Как показать дружбу народов через веб-дизайн?". Командный проект "Сайт-фестиваль" (15 минут)\*

Разработка страницы с: Интерактивной картой народов России, Галереей культурных традиций с hover-эффектами, Формой "Расскажи о своей культуре"

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения поведением.

**5.5. Гордость Дома творчества (2 часа).**

**Форма проведения занятия:** торжественное мероприятие - церемония

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды и содержание деятельности:** слушают приветствие об открытии церемонии. Слушают поздравления, смотрят концертные номера детских объединений учреждения. Получают дипломы, призы.

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения поведением.

**5.6. Победный май (2 часа).**

**Форма проведения занятия:** обсуждение, проектная работа

**Формы деятельности учащихся:** фронтальная, групповая

**Виды и содержание деятельности:**

Показ "Сайты памяти" (примеры хороших веб-ресурсов о войне) Обсуждение: "Какие элементы важны для такого сайта?". Проект Фото-галерея героев". Создание сетки фотографий с: Адаптивным дизайном (CSS Grid/Flexbox), Простыми hover-эффектами, Подписями к фото

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выполнением детьми заданий

#### **5.7. Россия – моя семья (2 часа).**

**Форма проведения занятия:** проектная

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды и содержание деятельности:**

Проект "Семейное древо в цифре" Создание интерактивной схемы родственных связей с помощью: HTML-списков, CSS-стилизации, Простых hover-эффектов

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выполнением детьми заданий

**Учебно - тематическое планирование  
2 год обучения**

| <b>№ п/п</b>                                                      | <b>Наименование раздела программы, темы учебного занятия</b> | <b>Всего часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Раздел 1. Основы алгоритмизации</b>                            |                                                              | <b>54</b>          |
| 1.1                                                               | Знакомство с JavaScript. Переменные. Типы данных             | 6                  |
| 1.2                                                               | Условный оператор. Оператор выбора.                          | 6                  |
| 1.3                                                               | Циклы                                                        | 6                  |
| 1.4                                                               | Одномерные массивы                                           | 9                  |
| 1.5                                                               | Многомерные массивы                                          | 9                  |
| 1.6                                                               | Функции                                                      | 6                  |
| 1.7                                                               | Параметры и аргументы функций                                | 6                  |
| 1.8                                                               | Замыкания                                                    | 6                  |
| <b>Раздел 2. Профессиональный JavaScript</b>                      |                                                              | <b>48</b>          |
| 2.1                                                               | Числа и даты                                                 | 6                  |
| 2.2                                                               | Работа со строками                                           | 9                  |
| 2.3                                                               | Обработка ошибок                                             | 9                  |
| 2.4                                                               | Основы ООП                                                   | 9                  |
| 2.5                                                               | Наследование                                                 | 6                  |
| 2.6                                                               | Асинхронное программирование                                 | 6                  |
| 2.7                                                               | Работа с fetch                                               | 6                  |
| <b>Раздел 3. Работа с элементами веб-страницы</b>                 |                                                              | <b>81</b>          |
| 3.1                                                               | Работа с DOM                                                 | 6                  |
| 3.2                                                               | События                                                      | 6                  |
| 3.3                                                               | Web Animations API                                           | 6                  |
| 3.4                                                               | Работа с формами                                             | 6                  |
| 3.5                                                               | JSON формат                                                  | 6                  |
| 3.6                                                               | Хранилище                                                    | 6                  |
| 3.7                                                               | Манипуляции с данными                                        | 6                  |
| 3.8                                                               | Разработка интернет-магазина. Главная страница товаров       | 9                  |
| 3.9                                                               | Разработка интернет-магазина. Функционал корзины             | 9                  |
| 3.10                                                              | Разработка интернет-магазина. Функционал избранного          | 9                  |
| <b>Раздел 4. Итоговый проект</b>                                  |                                                              | <b>33</b>          |
| 4.1                                                               | Подготовка итогового проекта                                 | 9                  |
| 4.2                                                               | Верстка основных страниц                                     | 9                  |
| 4.3                                                               | Разработка функционала                                       | 9                  |
| 4.4                                                               | Отладка проекта                                              | 3                  |
| 4.5                                                               | Защита проекта                                               | 3                  |
| <b>Раздел 5. Подготовка и участие в культурно-образовательных</b> |                                                              | <b>12</b>          |

| событиях детского объединения и БОУ ДО г. Омска «ДТ<br>«Кировский» |                               |            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| 5.1                                                                | Творцы и исследователи        | 1          |
| 5.2                                                                | День рождения Дома творчества | 2          |
| 5.3                                                                | День Защитника Отечества      | 1          |
| 5.4                                                                | Фестиваль «Дружбы народов»    | 1          |
| 5.5                                                                | Гордость Дома творчества      | 2          |
| 5.6                                                                | Победный май                  | 2          |
| 5.7                                                                | Россия – моя семья            | 2          |
|                                                                    | <b>Итого:</b>                 | <b>216</b> |

## Содержание программы 2 год обучения

### Раздел 1. Основы алгоритмизации (24 часа)

#### Тема 1.1. Знакомство с JavaScript. Переменные. Типы данных (6 часов)

##### Форма организации учебного занятия:

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Работа в парах
- ..... Практическая работа

##### Формы деятельности учащихся:

- ..... Фронтальная (беседа)
- ..... Индивидуальная (практические задания)
- ..... Парная (взаимопроверка кода)

##### Теоретические понятия или термины:

- ..... Синтаксис JavaScript
- ..... Переменные: let, const, var
- ..... Типы данных: числа, строки, булевы значения, null, undefined
- ..... Приведение типов

##### Виды учебной деятельности:

1. Интерактивная беседа с демонстрацией примеров объявления переменных.
2. Практикум "Работа с переменными":
  - Создание переменных разных типов
  - Преобразование типов данных
  - Работа в парах:  
Взаимопроверка кода на корректность объявления переменных
3. Практическая работа:
  - Написание скрипта с использованием всех изученных типов данных

##### Контроль:

- ..... Экспресс-опрос по терминам (устный)
- ..... Проверка практических работ
- ..... Рефлексия "Что было сложным?"

#### Тема 1.2. Условный оператор. Оператор выбора (6 часов)

##### Форма организации учебного занятия:

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Групповой мозговой штурм
- ..... Практическая работа

##### Формы деятельности учащихся:

- ..... Фронтальная (беседа)
- ..... Индивидуальная (решение задач)
- ..... Групповая (обсуждение решений)

##### Теоретические понятия или термины:

- ..... Условные конструкции: if, else if, else
- ..... Оператор выбора: switch
- ..... Логические операторы: &&, ||, !

##### Виды учебной деятельности:

1. Интерактивная беседа с разбором примеров использования условий.
2. Практикум "Логические задачи":
  - Написание кода для решения задач с условиями

3. Групповой мозговой штурм:
  - Коллективное решение сложной задачи с вложенными условиями
4. Практическая работа:
  - Разработка скрипта для определения времени суток

**Контроль:**

- ..... Проверка задач на условия
- ..... Устный опрос по операторам
- ..... Рефлексия

**Тема 1.3. Циклы (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Работа в парах
- ..... Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная (беседа)
- ..... Парная (взаимопроверка кода)
- ..... Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- ..... Циклы: for, while, do...while
- ..... Управление циклами: break, continue
- ..... Итерация

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с демонстрацией работы циклов.
2. Практикум "Обработка данных":
  - Написание циклов для перебора массивов
3. Работа в парах:
  - Оптимизация кода с помощью break и continue
4. Практическая работа:
  - Создание скрипта для вывода таблицы умножения

**Контроль:**

- ..... Проверка задач на циклы
- ..... Устный опрос по управлению циклами
- ..... Рефлексия

**Тема 1.4. Одномерные массивы (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Групповой мозговой штурм
- ..... Проектная работа

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная
- ..... Групповая
- ..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

- ..... Создание и работа с массивами
- ..... Методы массивов: push, pop, map, filter, reduce

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с разбором методов массивов.
2. Практикум "Обработка данных":
  - Применение методов для сортировки и фильтрации
3. Групповой мозговой штурм:

- Решение задачи на преобразование данных

**Контроль:**

- .....Защита проекта
- .....Тестирование знаний методов
- .....Рефлексия

**Тема 1.5. Многомерные массивы (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Групповой мозговой штурм
- ..... Проектная работа

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная
- ..... Групповая
- ..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

- ..... Многомерные массивы

**Виды учебной деятельности:**

4. Интерактивная беседа «Многомерные массивы».
5. Практикум "Обработка данных":
  - Применение методов для сортировки и фильтрации
6. Групповой мозговой штурм:
  - Решение задачи на преобразование данных
7. Проектная работа:
  - Разработка "Списка задач" с использованием массивов

**Контроль:**

- .....Защита проекта
- .....Тестирование знаний методов
- .....Рефлексия

**Тема 1.6. Функции (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Работа в парах
- ..... Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная
- ..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

- ..... Объявление функций: function, стрелочные функции

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами функций.
2. Практикум "Раздельный код":
  - Разделение кода на функции

**Контроль:**

- ..... Проверка задач
- ..... Рефлексия

**Тема 1.7. Параметры и аргументы функций (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Работа в парах

-..... Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Параметры, аргументы

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная лекция с примерами использования параметров и аргументов функций.

2. Практикум "Сумма цифр":

**Контроль:**

-..... Проверка задач

-..... Рефлексия

**Тема 1.8. Замыкания (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

-..... беседа-диалог

-..... Практикум

-..... Работа в парах

-..... Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Парная

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Замыкания

**Виды учебной деятельности:**

1. Работа в парах:

- Оптимизация кода с помощью замыканий

2. Практическая работа:

- Создание калькулятора на функциях

**Контроль:**

-..... Проверка задач

-..... Устный опрос по замыканиям

-..... Рефлексия

**Раздел 2. Профессиональный JavaScript (48 часов)**

**Тема 2.1. Числа и даты (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

-..... беседа-диалог

-..... Практикум

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Объекты: Number, Date, String

**Виды учебной деятельности:**

1. Беседа с демонстрацией работы с датами.

2. Практикум "вычисление дат"

**Контроль:**

-..... Проверка задач

-..... Тестирование

-..... Рефлексия

## **Тема 2.2. Работа со строками (9 часов)**

### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Групповой мозговой штурм

### **Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная
- ..... Групповая
- ..... Индивидуальная (решение задач)

### **Теоретические понятия или термины:**

- ..... Регулярные выражения
- ..... Форматирование данных

### **Виды учебной деятельности:**

1. Беседа с демонстрацией работы с регулярными выражениями.
2. Практикум "Валидация данных":
  - ..... Использование регулярных выражений
3. Групповой мозговой штурм:
  - ..... Создание утилиты для форматирования текста

### **Контроль:**

- ..... Проверка задач
- ..... Тестирование
- ..... Рефлексия

## **Тема 2.3. Обработка ошибок (9 часов)**

### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практикум
- ..... Разбор кейсов
- ..... Практическая работа

### **Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная (беседа)
- ..... Индивидуальная (решение задач)
- ..... Групповая (обсуждение кейсов)

### **Теоретические понятия или термины:**

- ..... Типы ошибок (синтаксические, runtime, логические)
- ..... Конструкции try-catch-finally
- ..... Объект Error
- ..... Отладка кода

### **Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с демонстрацией обработки ошибок
2. Практикум "Отладка кода":
  - ..... Намеренное создание и обработка ошибок
3. Разбор кейсов:
  - ..... Анализ реальных примеров ошибок из практики
4. Практическая работа:
  - ..... Написание устойчивого к ошибкам кода

### **Контроль:**

- ..... Проверка заданий на обработку ошибок
- ..... Устный опрос по конструкциям try-catch
- ..... Рефлексия

## **Тема 2.4. Основы ООП (9 часов)**

### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог

-..... Практикум

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Классы и объекты

-..... Инкапсуляция

-..... Ключевое слово this

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами ООП

2. Практикум "Создание классов":

-..... Реализация базовых классов

**Контроль:**

-..... Тестирование по принципам ООП

-..... Рефлексия

**Тема 2.5. Наследование (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

-..... Беседа - диалог

-..... Работа в парах

-..... Проектная работа

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Парная

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Наследование

-..... Полиморфизм

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами наследования

2. Работа в парах:

-..... Реализация наследования

3. Проектная работа:

-..... Разработка мини-приложения с использованием ООП

**Контроль:**

-..... Защита проектов

-..... Тестирование по принципам ООП

-..... Рефлексия

**Тема 2.6. Асинхронное программирование (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

-..... Беседа - диалог

-..... Практикум

-..... Групповой мозговой штурм

**Формы деятельности учащихся:**

-..... Фронтальная

-..... Групповая

-..... Индивидуальная

**Теоретические понятия или термины:**

-..... Callback-функции

-..... Промисы (Promises)

-..... Async/await

-..... Работа с API

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами асинхронности
2. Практикум "Работа с API":
  - ..... Написание запросов к серверу
3. Групповой мозговой штурм:
  - ..... Оптимизация асинхронного кода

**Контроль:**

- ..... Проверка заданий
- ..... Тестирование по промисам
- ..... Рефлексия

**Тема 2.7. Работа с fetch (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- ..... беседа-диалог
- ..... Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

- ..... Фронтальная
- ..... Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- ..... Callback-функции
- ..... Промисы (Promises)
- ..... Async/await
- ..... Работа с API

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами работы с fetch
2. Практическая работа:
  - ..... Создание приложения с асинхронными запросами

**Контроль:**

- ..... Проверка заданий
- ..... Рефлексия

**Раздел 3. Работа с элементами веб-страницы (81 час)**

**Тема 3.1. Работа с DOM (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- Беседа -диалог
- Практикум

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Парная (взаимопроверка)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- DOM-дерево
- Методы работы с элементами

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с демонстрацией DOM
2. Практикум "Манипуляции с DOM":
  - Изменение страницы через JS

**Контроль:**

- Проверка заданий
- Рефлексия

**Тема 3.2. События (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- беседа-диалог
- Работа в парах

- Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Парная (взаимопроверка)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- Обработка событий
- Делегирование событий

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с демонстрацией работы с событиями
2. Работа в парах:
  - Создание интерактивных элементов
3. Практическая работа:
  - Разработка динамического интерфейса

**Контроль:**

- Проверка заданий
- Устный опрос по событиям
- Рефлексия

**Тема 3.3. Web Animations API (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- беседа-диалог
- Практикум
- Групповой мозговой штурм

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Групповая (обсуждение решений)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- CSS-анимации
- JavaScript анимации
- Web Animations API
- Производительность анимаций

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами анимаций
2. Практикум "Создание анимаций":
  - Реализация различных эффектов
3. Групповой мозговой штурм:
  - Оптимизация анимаций

**Контроль:**

- Демонстрация анимаций
- Устный опрос
- Рефлексия

**Тема 3.4. Работа с формами (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- беседа-диалог
- Практикум
- Работа в парах

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Парная (взаимопроверка)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- Валидация форм
- FormData
- События форм
- Отправка данных

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами работы с формами
2. Практикум "Валидация форм":
  - Реализация проверки ввода
3. Работа в парах:
  - Создание сложной формы с валидацией

**Контроль:**

- Проверка заданий
- Устный опрос
- Рефлексия

**Тема 3.5. JSON формат (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- беседа-диалог
- Практикум
- Практическая работа

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (лекционная часть)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- Синтаксис JSON
- JSON.parse и JSON.stringify
- Работа с API

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами JSON
2. Практикум "Работа с JSON":
  - Преобразование данных
3. Практическая работа:
  - Разработка приложения с использованием JSON

**Контроль:**

- Проверка заданий
- Устный опрос
- Рефлексия

**Тема 3.6. Хранилище (6 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- беседа-диалог
- Практикум

**Формы деятельности учащихся:**

- Фронтальная (беседа)
- Индивидуальная (решение задач)

**Теоретические понятия или термины:**

- LocalStorage
- SessionStorage
- Cookies
- IndexedDB

**Виды учебной деятельности:**

1. Интерактивная беседа с примерами хранилищ
2. Работа с хранилищем

**Контроль:**

- Устный опрос
- Рефлексия

### **Тема 3.7. Манипуляции с данными (6 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- Практикум
- Проектная работа

#### **Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная (решение задач)

#### **Теоретические понятия или термины:**

- LocalStorage
- SessionStorage
- Cookies
- IndexedDB

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Практикум "Работа с хранилищами":
  - Сохранение и чтение данных
2. Проектная работа:
  - Разработка приложения с использованием хранилищ

#### **Контроль:**

- Защита проекта
- Рефлексия

### **Тема 3.8. Разработка интернет-магазина. Главная страница товаров (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- Проектная работа
- Групповой мозговой штурм
- Консультации

#### **Формы деятельности учащихся:**

- Групповая (обсуждение проекта)
- Индивидуальная (реализация частей проекта)

#### **Теоретические понятия или термины:**

- Архитектура приложения
- Работа с API
- Состояние приложения

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Планирование проекта:
  - Разработка структуры
2. Реализация функционала:
  - Корзина товаров
  - Каталог
3. Тестирование и отладка

#### **Контроль:**

- Защита проекта
- Оценка функциональности
- Рефлексия

### **Тема 3.9. Разработка интернет-магазина. Функционал корзины (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- Проектная работа
- Консультации

#### **Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная (реализация частей проекта)

#### **Теоретические понятия или термины: -**

#### **Виды учебной деятельности:**

1. Реализация функционала:

- Корзина товаров

2. Тестирование и отладка

**Контроль:**

- Оценка функциональности
- Рефлексия

**Тема 3.6. Разработка интернет-магазина. Функционал избранного (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- Проектная работа
- Консультации

**Формы деятельности учащихся:**

- Индивидуальная (реализация частей проекта)

**Теоретические понятия или термины: -**

**Виды учебной деятельности:**

1. Реализация функционала:
  - Корзина избранного
2. Тестирование и отладка

**Контроль:**

- Оценка функциональности
- Рефлексия

**Раздел 4. Итоговый проект (33 часа)**

**Тема 4.1. Подготовка проекта (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- .....Практическая работа
- .....Консультации

**Формы деятельности учащихся:**

- .....Индивидуальная (реализация проекта)

**Теоретические понятия или термины:**

- .....Применение всех изученных технологий

**Виды учебной деятельности:**

Разработка проекта:

- .....Планирование
- .....Подготовка структуры папок и файлов

**Контроль:**

- Проверка по чек-листу

**Тема 4.2. Верстка основных страниц (9 часов)**

**Форма организации учебного занятия:**

- .....Практическая работа
- .....Консультации

**Формы деятельности учащихся:**

- .....Индивидуальная (реализация проекта)

**Теоретические понятия или термины:**

- .....Применение всех изученных технологий

**Виды учебной деятельности:**

Разработка проекта:

- .....Реализация верстки страниц
- .....Тестирование

**Контроль:**

- .....Оценка кода

### **Тема 4.3. Разработка функционала (9 часов)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... Практическая работа
- ..... Консультации

#### **Формы деятельности учащихся:**

- ..... Индивидуальная (реализация проекта)

#### **Теоретические понятия или термины:**

- ..... Применение всех изученных технологий

#### **Виды учебной деятельности:**

Разработка проекта:

- ..... Реализация функционала
- ..... Тестирование

#### **Контроль:**

- ..... Оценка кода и функциональности

### **Тема 4.4. Отладка проекта (3 часа)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... Практическая работа
- ..... Консультации

#### **Формы деятельности учащихся:**

- ..... Индивидуальная (реализация проекта)

#### **Теоретические понятия или термины:**

- ..... Применение всех изученных технологий

#### **Виды учебной деятельности:**

- Тестирование
- Подготовка презентации

#### **Контроль:**

- ..... Оценка кода и функциональности

### **Тема 4.5. Защита проекта (3 часа)**

#### **Форма организации учебного занятия:**

- ..... Презентация
- ..... Обсуждение

#### **Формы деятельности учащихся:**

Групповая (демонстрация проектов)

#### **Виды учебной деятельности:**

Демонстрация проекта

- Ответы на вопросы
- Обратная связь

#### **Контроль:**

- Оценка презентации
- Оценка защиты

## **Раздел 5. Подготовка и участие в культурно-образовательных событиях детского объединения и БОУ ДО г. Омска «ДТ «Кировский» (12 часов)**

### **5.1. Конкурс исследовательских работ и творческих проектов «Творцы и исследователи» (1 час).**

**Форма организации учебного занятия:** конкурс

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

#### **Виды учебной деятельности:**

слушают приветствие об открытии конкурса, представление жюри, проходят жеребьевку об очередности выступления. Выступают в порядке очередности с сообщением, демонстрируют опыт или творческую работу, отвечают на вопросы. Слушают решение жюри, получают дипломы (сертификаты).

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выступлением.

### **5.2. День рождения Дома творчества (2 часа).**

**Форма организации учебного занятия:** проект

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная, коллективная

**Виды учебной деятельности:**

разработка веб-страницы с поздравлением и пожеланиями Дома творчества

**Контроль** взаимная оценка проектов.

### **5.3. День Защитника Отечества (1 час).**

**Форма организации учебного занятия:** проект

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды учебной деятельности:**

Разработка веб-страницы с анимациями "Медаль славы".

**Контроль** взаимная оценка проектов.

### **5.4 Фестиваль «Дружбы народов» (1 час).**

**Форма организации учебного занятия:** торжественное мероприятие - церемония

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды учебной деятельности:**

Мозговой штурм: "Как показать дружбу народов через веб-дизайн?". Командный проект "Сайт-фестиваль" (15 минут)\*

Разработка страницы с: Интерактивной картой народов России, Галереей культурных традиций с hover-эффектами, Формой "Расскажи о своей культуре"

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения поведением.

### **5.5. Гордость Дома творчества (2 часа).**

**Форма организации учебного занятия:** торжественное мероприятие - церемония

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды учебной деятельности:**

слушают приветствие об открытии церемонии. Слушают поздравления, смотрят концертные номера детских объединений учреждения. Получают дипломы, призы.

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения поведением.

### **5.6. Победный май (2 часа).**

**Форма организации учебного занятия:** обсуждение, проектная работа

**Формы деятельности учащихся:** фронтальная, групповая

**Виды учебной деятельности:**

Художественная литература о войне. Обсуждение: "Какие элементы важны для такого сайта?". Проект Фото-галерея героев". Создание сетки фотографий с: Адаптивным дизайном (CSS Grid/Flexbox), Простыми hover-эффектами, Подписями к фото

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выполнением детьми заданий

### **5.7. Россия – моя семья (2 часа).**

**Форма организации учебного занятия:** проектная работа

**Формы деятельности учащихся:** индивидуальная

**Виды учебной деятельности:**

Проект "Семейное древо в цифре" Создание интерактивной схемы родственных связей с помощью: HTML-списков, CSS-стилизации, Простых hover-эффектов

**Контроль** осуществляется в виде наблюдения за выполнением детьми заданий

## Контрольно-оценочные средства

### Формы подведения итогов и определение результативности программы

Результативность усвоения учебного материала отслеживается по итогам освоения каждого учебного блока посредством:

*Формы контроля:*

Текущий контроль:

1. выполнение домашней контрольной работы с проверкой полученного результата;

2. контроль работы учащихся на практических занятиях.

Итоговый контроль: итоговый проект.

За выполнение домашних, практических работ и итогового проекта ученик получает определенное количество баллов. За выполнение заданий текущего контроля учащийся получает от 0 до 3 баллов в зависимости от объема и сложности задания.

Задание выполнено верно – 3 балла;

Задание выполнено с небольшими 1-2 ошибками – 2 балла;

Задание выполнено со множеством ошибок – 1 балл;

Задание не выполнено – 0 баллов.

За выполнение итогового проекта ученик получает максимум 27 баллов.

### Критерии оценивания по направленности программы (итоговый проект) (1 год обучения)

| Критерии оценки              | <i>Низкий уровень<br/>(1 балл)</i>      | <i>Средний уровень<br/>(2 балла)</i>     | <i>Высокий уровень<br/>(3 балла)</i>      |
|------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Точность верстки</b>      | Значительные отклонения от макета Figma | Небольшие расхождения с макетом          | Полное соответствие макету Figma          |
| <b>Семантическая верстка</b> | Использование div для всех элементов    | Частичное применение семантических тегов | Грамотное использование HTML5 тегов       |
| <b>Адаптивность</b>          | Отсутствует адаптивная верстка          | Есть адаптивность, но с дефектами        | Идеальное отображение на всех устройствах |
| <b>Качество CSS</b>          | Инлайн-стили, !important                | Умеренное использование классов          | Оптимальная структура CSS, БЭМ            |
| <b>Интерактивность</b>       | Отсутствуют интерактивные элементы      | Базовые hover-эффекты                    | Сложные анимации и взаимодействия         |
| <b>Оптимизация</b>           | Неоптимизированные изображения          | Частичная оптимизация                    | Полная оптимизация ресурсов               |

| Критерии оценки          | <i>Низкий уровень<br/>(1 балл)</i> | <i>Средний уровень<br/>(2 балла)</i> | <i>Высокий уровень<br/>(3 балла)</i>     |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Кроссбраузерность</b> | Работает только в одном браузере   | Незначительные различия в браузерах  | Идентичное отображение во всех браузерах |
| <b>Чистота кода</b>      | Много избыточного кода             | Читаемый код с комментариями         | Идеально структурированный код           |
| <b>Сроки выполнения</b>  | Сдан с опозданием                  | Сдан в срок с недочетами             | Сдан точно в срок без замечаний          |

#### Шкала оценки:

- 22-27 баллов: высокий уровень
- 15-21 балл: средний уровень
- Менее 14 баллов: низкий уровень

#### Критерии оценивания по направленности программы (итоговый проект) (2 год обучения)

| Критерии оценки         | <i>Низкий уровень<br/>(1 балл)</i>   | <i>Средний уровень (2 балла)</i>             | <i>Высокий уровень (3 балла)</i>             |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Работа с API</b>     | Показывает данные с API              | Фильтрует/сортирует данные                   | Обрабатывает ошибки                          |
| <b>Функциональность</b> | Реализован только базовый функционал | Базовый функционал + 1-2 дополнительные фичи | Полный функционал + несколько уникальных фич |
| <b>Интерфейс</b>        | Статичный UI без адаптивности        | Адаптивный интерфейс                         | Интерактивный UI с анимациями                |
| <b>Работа с данными</b> | Данные не сохраняются                | Локальное сохранение (localStorage)          | Комплексная работа с данными (IndexedDB)     |
| <b>Качество кода</b>    | Много дублирования, плохие названия  | Читаемый код с функциями                     | Оптимальная структура, чистый код            |
| <b>Интерактивность</b>  | Минимальные события кликов           | Разные типы событий                          | Сложные интерактивные сценарии               |

| <b>Критерии оценки</b>    | <i><b>Низкий уровень<br/>(1 балл)</b></i> | <i><b>Средний уровень (2<br/>балла)</b></i> | <i><b>Высокий уровень (3<br/>балла)</b></i> |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Обработка ошибок</b>   | Ошибки не<br>обрабатываются               | Базовый try-catch                           | Полноценная<br>обработка всех<br>ошибок     |
| <b>Производительность</b> | Медленная<br>работа                       | Оптимальная<br>скорость                     | Высокая<br>производительность               |

**Шкала оценки:**

- 18-21 балл: высокий уровень
- 14-17 баллов: средний уровень
- Менее 13 баллов: низкий уровень

**Таблица критериев и показателей оценки образовательных результатов обучения  
Первый год освоения программы**

| Критерии                                                                                                         | Уровни освоения программы                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  | Личностные результаты                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                  | Ниже базового                                                                                                                                                                                                                                                  | Базовый                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Выше базового                                                                                                                                                                                                                                               |
| Развита ориентация на осознание своих удач и неудач, трудностей, стремление преодолевать возникающие затруднения | Ребенок не замечает своих успехов, склонен списывать неудачи на внешние обстоятельства, избегает трудностей, быстро сдается при возникновении препятствий, не анализирует свои ошибки. Может проявлять негативизм или агрессию при столкновении с трудностями. | Ребенок замечает свои успехи и неудачи, но анализ причин бывает поверхностным. С трудом справляется с трудностями, иногда нуждается в поддержке взрослого. Стремление к преодолению трудностей проявляется непоследовательно.                                                                        | Ребенок осознает свои успехи и неудачи, анализирует причины как своих достижений, так и ошибок. Активно ищет пути преодоления трудностей, проявляет настойчивость и целеустремленность. Извлекает уроки из неудач и использует их для дальнейшего развития. |
| Способен к адекватной самооценке                                                                                 | Самооценка занижена или завышена. Ребенок не может объективно оценить свои возможности и достижения. Может проявлять чрезмерную скромность или, наоборот, самонадеянность. Трудно принимает критику.                                                           | Самооценка в целом адекватна, но может колебаться в зависимости от ситуации. Ребенок способен оценить свои сильные и слабые стороны, но оценка может быть не всегда точной и объективной. Принимает критику, но не всегда способен на ее основе скорректировать свое поведение или отношение к себе. | Ребенок обладает реалистичной и адекватной самооценкой. Объективно оценивает свои возможности и достижения, способен к самокритике и самоанализу. Адекватно реагирует на критику, используя ее для самосовершенствования. Уверен в себе и своих силах       |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Развита выраженная учебно-познавательная мотивация, устойчивый познавательный интерес                                                                       | Не проявляет постоянного и устойчивого интереса к знаниям. Знания не являются ценностью. На уроках в основном пассивен, возможны проявления резкого неприятия учебного процесса.                                 | Познавательный интерес в основном ограничен рамками образовательной программы. Проявляет интерес к отдельным учебным предметам. Знания не относятся к наиболее значимым ценностям личности | Проявляет высокую степень интереса к знаниям. В процессе получения знаний активен и организован. Сформирована позиция ответственного отношения к учению. В познавательной деятельности приоритетную роль играют внутренние мотивы, а не внешние требования. |
| <b>Метапредметные результаты</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Регулятивные УУД</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Умеет принимать и сохранять учебно-познавательную (учебно-практическую) задачу до окончательного её решения                                                 | Затрудняется понять и сформулировать задачу; быстро теряет интерес и переключается на другие действия, не доводя начатое до конца; забывает о поставленной задаче. Требуется постоянных напоминаний и подсказок. | Понимает и формулирует задачу с помощью взрослого; в основном выполняет задание, но может отвлекаться; нуждается в периодических напоминаниях о цели.                                      | Самостоятельно формулирует и понимает задачу; планирует действия для её решения; сосредоточен на выполнении до самого конца, преодолевая возникающие трудности; способен корректировать свои действия в процессе работы, учитывая промежуточные результаты. |
| Умеет планировать свои действия в соответствии с решаемой задачей                                                                                           | Затрудняется в составлении плана деятельности, действует по плану при значительной помощи педагога                                                                                                               | Составляет план деятельности, действует по плану с незначительными отклонениями, возвращается к плану после незначительной помощи педагога                                                 | Составляет план деятельности (что сначала, что потом) и действует по плану                                                                                                                                                                                  |
| Умеет действовать по плану, а также по инструкциям педагога или содержащимся в других источниках информации – в учебнике, тетради с печатной основой и т.д. | Наблюдает образец, имеет представление о правиле, но со временем перестает сверять свои действия с образцом, забывает о правиле, инструкции, допускает ошибки                                                    | Действует по заданному образцу или правилу, но со временем забывает о правиле, инструкции, допускает ошибки                                                                                | Действует по заданному образцу, сверяет свою работу с ним; удерживает правило, инструкцию в процессе всей работы                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умеет выполнять учебные действия в материализованной, речевой или умственной форме; использовать речь для регуляции своих действий      | С трудом выполняет задания, даже в материализованной форме (с использованием наглядных пособий); речь не используется для планирования и контроля действий; действия хаотичны и нецеленаправленны.                                                                                                           | Выполняет задания с помощью наглядных пособий и инструкций; использует речь для описания своих действий, но не всегда для их планирования и контроля; действия достаточно последовательны, но могут быть неточными.                                                    | Уверенно выполняет задания в любой форме (материализованной, речевой, умственной); использует речь для планирования, контроля и коррекции своих действий; действия четкие, точные и последовательные; способен самостоятельно выбирать форму выполнения задания, исходя из его особенностей.          |
| <b>Коммуникативные УУД</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Умеет участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения; задавать вопросы, отвечать на вопросы других | умеет обращаться с просьбой, реагирует на просьбы других, готов оказать помощь, умеет избегать конфликтных ситуаций, толерантен, с уважением относиться к мнению товарищей, прислушивается к рекомендациям педагога                                                                                          | умеет обращаться с просьбой, реагирует на просьбы других, готов оказать помощь, но иногда становится виновником конфликтных ситуаций, не всегда толерантен, иногда мнение товарищей может игнорировать, прислушивается к рекомендациям педагога                        | умеет обращаться с просьбой, реагирует на просьбы других, готов оказать помощь, умеет избегать конфликтных ситуаций, толерантен, с уважением относиться к мнению товарищей, прислушивается к рекомендациям педагога                                                                                   |
| Умеет формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.                                                    | Мысли излагает не логично, использует слова – паразиты; словарный запас требует пополнения, на поставленный вопрос отвечает расплывчато, нет четких формулировок. Имеет свою точку зрения, но доказывать и аргументировать её отказывается либо настаивает на своей точке зрения, не учитывая мнения другого | Мысли излагает в логической последовательности, но использует слова – паразиты; словарный запас требует пополнения, хотя эрудирован; на поставленный вопрос отвечает точно. Не всегда имеет свою точку зрения, может придерживаться мнения большинства или меньшинства | Мысли излагает в логической последовательности от простого к сложному, от известного к неизвестному; четкие формулировки, имеет хороший словарный запас, эрудирован; в речи не использует слова – паразиты; точно отвечает на поставленный вопрос. Использует аргументы, отстаивает свою точку зрения |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умеет оперировать в речи языком предметной области, правильно (адекватно) использовать соответствующие понятия                                                                                                                       | Редко использует терминологию предметной области, допускает многочисленные ошибки в употреблении понятий, заменяет их неточными синонимами или описательными выражениями, затрудняется объяснить значение терминов. Речь невнятная, не структурирована. | Использует терминологию предметной области, но не всегда правильно и точно. Допускает отдельные ошибки в употреблении понятий, может нуждаться в уточняющих вопросах или подсказках. Объясняет значение терминов, но не всегда полно и точно. Структура речи понятна. | Свободно и точно оперирует терминологией предметной области. Правильно и адекватно использует понятия в речи, умеет объяснить их значение, приводить примеры, дифференцировать сходные понятия. Речь ясна, логична и структурирована. |
| <b>Познавательные УУД</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Способен осознать учебно-познавательную (учебно-практическую) задачу, читая учебный текст (формулировку задания), слушая педагога или одноклассников, извлекать нужную информацию, самостоятельно находить её в материалах учебников | С трудом понимает формулировку задания, не может выделить ключевые слова и инструкции. Не умеет самостоятельно находить нужную информацию в тексте, часто ищет информацию не там, где она указана. Задаёт много вопросов, не связанных с заданием.      | Понимает формулировку задания, но может нуждаться в уточняющих вопросах. Находит необходимую информацию в тексте, но может пропускать важные детали или испытывать затруднения при работе с большим объёмом текста.                                                   | Легко и быстро понимает формулировку задания, выделяет ключевые слова и инструкции. Самостоятельно и эффективно находит необходимую информацию в учебнике и других источниках. Может сравнивать информацию из разных источников.      |
| Умеет осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения конкретной учебной задачи; устанавливать аналогии с целью более простого и быстрого её решения                                                                        | Использует только один, часто неэффективный способ решения задачи. Не пытается искать альтернативные варианты. Не устанавливает аналогии.                                                                                                               | Выбирает способ решения задачи, но не всегда самый эффективный. Иногда пытается установить аналогии, но не всегда успешно.                                                                                                                                            | Критически оценивает различные способы решения задачи и выбирает наиболее эффективный с обоснованием своего выбора. Самостоятельно устанавливает аналогии, применяя их для более быстрого и простого решения задачи.                  |

|                                                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умеет выделять проблему (совместно с педагогом и одноклассниками), при изучении новой темы, решении новой задачи, проведении исследования | Не может сформулировать проблему, даже с помощью педагога. Не видит противоречий или недостатка информации. | С помощью педагога или одноклассников может сформулировать проблему, но может нуждаться в подсказках. | Самостоятельно формулирует проблему при изучении новой темы, решении задачи или проведении исследования. Видит противоречия и недостаток информации, ставит цели и задачи исследования. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Уровни освоения программы                                                                           |                                                                                                                        |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Результаты по направленности программы                                                              |                                                                                                                        |                                                                                      |
| Ниже базового                                                                                       | Базовый                                                                                                                | Выше базового                                                                        |
| Частично овладел знаниями и представлениями, способами действий (не полно знает, не все применяет). | Овладел знаниями и представлениями полностью, способами деятельности - частично (знает, но не всегда может применить). | Овладел знаниями и представлениями, способами действий полностью (знает, применяет). |

| Второй год освоения программы                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Критерии                                                                              | Уровни освоения программы                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                       | Личностные результаты                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                       | Ниже базового                                                                                                                                                                                      | Базовый                                                                                                                                                                           | Выше базового                                                                                                                                                                                                            |
| Развита выраженная учебно-познавательная мотивация, устойчивый познавательный интерес | Слабо проявляет интерес к учебному процессу, занимается только под принуждением, избегает сложных заданий, быстро теряет интерес к деятельности, не проявляет инициативы в получении новых знаний. | Проявляет интерес к некоторым учебным предметам, выполняет задания, но без особого энтузиазма, иногда проявляет инициативу, может самостоятельно искать информацию, но не всегда. | Проявляет ярко выраженный интерес к учебному процессу, стремится к новым знаниям, легко справляется со сложными заданиями, активно ищет информацию, проявляет инициативу в обучении, самостоятельно ставит учебные цели. |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен к взаимопониманию и взаимопомощи в разнообразной совместной деятельности                 | Трудно вступает в контакт со сверстниками, избегает совместной деятельности, не умеет учитывать интересы других, не оказывает помощь, может конфликтовать. | Участвует в совместной деятельности, но может испытывать трудности в общении, иногда проявляет взаимопомощь, учитывает интересы других не всегда, способен к компромиссу. | Легко вступает в контакт, активно участвует в совместной деятельности, умеет учитывать интересы других, оказывает помощь и поддержку, эффективно разрешает конфликты, способствует созданию благоприятного климата в группе. |
| <b>Метапредметные результаты</b>                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Регулятивные УУД</b>                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| Умеет контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы            | Не замечает ошибок, не корректирует свою деятельность даже при явных неудачах, работает хаотично, не планирует.                                            | Замечает некоторые ошибки, но не всегда может их исправить самостоятельно. Требуется внешняя помощь для корректировки. Планирование недостаточно структурировано.         | Самостоятельно планирует свою работу, контролирует процесс выполнения, оперативно выявляет и исправляет ошибки, гибко адаптируется к изменяющимся условиям.                                                                  |
| Умеет оценивать свои достижения, осознавать трудности, искать их причины и пути преодоления       | Не может объективно оценить свои достижения, не осознает трудностей, не ищет причины неудач, сваливает вину на внешние обстоятельства.                     | Может оценить некоторые свои достижения, частично осознает трудности, пытается найти причины неудач, но решения предлагаются не всегда эффективные.                       | Объективно оценивает свои достижения и неудачи, чётко осознаёт трудности, самостоятельно анализирует причины, разрабатывает и реализует эффективные стратегии преодоления.                                                   |
| Умеет объяснять причины достижений (недостатков) результатов деятельности                         | Не может объяснить причины своих успехов и неудач, даёт общие, неконкретные ответы.                                                                        | Может частично объяснить причины, но объяснения не всегда логичны и последовательны.                                                                                      | Даёт чёткие, логичные и аргументированные объяснения как успехов, так и неудач, использует конкретные примеры.                                                                                                               |
| Умеет выявлять причинно-следственные связи, выстраивая логические цепи рассуждений, доказательств | Не может установить причинно-следственные связи, рассуждения хаотичны, доказательства отсутствуют или нелогичны.                                           | Может установить некоторые причинно-следственные связи, но рассуждения не всегда полны и логичны, доказательства не всегда убедительны.                                   | Легко устанавливает причинно-следственные связи, строит чёткую и логичную цепь рассуждений, приводит убедительные доказательства.                                                                                            |

| Коммуникативные УУД                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умеет оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности                                                                   | Редко прислушивается к мнению других, игнорирует советы, ориентируется только на собственное мнение, даже если оно ошибочно. Трудно принимает критику. Действия не меняются даже после получения обоснованных предложений. | Слушает других, но не всегда принимает во внимание их мнение. Может частично учитывать советы, но не всегда последовательно. Принимает критику, но не всегда адекватно реагирует на нее. Изменения в деятельности происходят не всегда и не полностью. | Внимательно слушает и анализирует мнения других людей. Критически оценивает предложения, выбирая наиболее подходящие для ситуации. Адекватно воспринимает критику и использует ее для улучшения своей работы. Гибко корректирует свои действия, учитывая мнения и предложения других.                                               |
| Умеет создавать высказывания для решения различных коммуникативных задач, адекватно использовать в них разнообразные средства языка                                                           | Трудно формулирует свои мысли, высказывания неточны, бедны лексически. Использует ограниченный набор языковых средств. Высказывания часто непонятны собеседнику. Не учитывает коммуникативную ситуацию.                    | Может создавать высказывания для решения простых коммуникативных задач. Использует разнообразные языковые средства, но не всегда уместно. В высказываниях могут встречаться неточности и ошибки. Учитывает коммуникативную ситуацию частично.          | Свободно создает высказывания для решения различных коммуникативных задач, используя разнообразные и уместные языковые средства. Высказывания точны, логичны, понятны и соответствуют ситуации. Умело использует различные речевые приемы для достижения коммуникативной цели. Легко адаптирует свой язык к собеседнику и ситуации. |
| Познавательные УУД                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Способен анализировать своё знание и незнание, умение и неумение по изучаемому вопросу (теме, разделу) и использовать свои выводы для постановки соответствующей учебно-познавательной задачи | Не может определить, что он знает, а что нет. Затрудняется сформулировать, что именно ему непонятно. Не ставит перед собой конкретных учебных задач. Работает без плана, хаотично.                                         | Может частично определить свои пробелы в знаниях, но не всегда точно формулирует их. Ставит учебные задачи, но они могут быть не совсем четкими и конкретными.                                                                                         | Точно определяет свои сильные и слабые стороны по изучаемой теме. Формулирует конкретные и достижимые учебные задачи, исходя из анализа своих знаний и умений. Систематизирует процесс обучения.                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеет общими способами решения учебных задач; ориентироваться на возможность решения конкретных учебных задач разными способами                                                  | Использует только один, часто неэффективный, способ решения задач. Не рассматривает альтернативные варианты. Застревает на одной стратегии, даже если она не работает.                               | Знает несколько способов решения задач, но не всегда выбирает оптимальный в конкретной ситуации. Может переключаться между способами, но не всегда осознанно.                                                         | Владеет широким арсеналом способов решения задач. Выбирает наиболее эффективный способ в зависимости от конкретной задачи. Анализирует эффективность использованных способов и делает выводы.                                                                                                                                  |
| Умеет пользоваться различными дополнительными источниками информации, осуществлять поиск и выделение в них необходимой информации, фиксировать её разными способами и сопоставлять | Затрудняется в поиске информации, использует только один источник (часто ненадёжный). Не умеет выделять главное, информация хаотично записана. Не может сопоставить информацию из разных источников. | Может использовать несколько источников информации, но поиск может быть неэффективным. Выделяет основную информацию, но не всегда систематизирует её. Сопоставляет информацию, но не всегда делает корректные выводы. | Эффективно использует различные источники информации (библиотека, интернет, справочники и т.д.). Выделяет и систематизирует необходимую информацию, используя различные методы фиксации (конспекты, карты памяти, таблицы). Умеет сравнивать и анализировать информацию из разных источников, выявляя противоречия и сходства. |
| Умеет выявлять причинно-следственные связи, выстраивая логические цепи рассуждений, доказательств                                                                                  | Затрудняется установить причинно-следственные связи. Рассуждения нелогичны, доказательства отсутствуют или некорректны. Выводы делаются на основе случайных фактов.                                  | Может выявлять простые причинно-следственные связи. Рассуждения логичны в большинстве случаев, но могут содержать неточности. Доказательства приводятся, но не всегда убедительны.                                    | Умеет выявлять сложные причинно-следственные связи. Строит логичные и обоснованные цепи рассуждений, приводя убедительные доказательства. Критически оценивает свои выводы и выводы других.                                                                                                                                    |

| Уровни освоения программы              |         |               |
|----------------------------------------|---------|---------------|
| Результаты по направленности программы |         |               |
| Ниже базового                          | Базовый | Выше базового |

|                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Частично овладел знаниями и представлениями, способами действий (не полно знает, не все применяет). | Овладел знаниями и представлениями полностью, способами деятельности - частично (знает, но не всегда может применить). | Овладел знаниями и представлениями, способами действий полностью (знает, применяет). |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

### Сводная таблица результатов учащихся

| № п/п | Фамилия имя обучающегося | Личностные | Метапредметные | По направленности программы | Итого |
|-------|--------------------------|------------|----------------|-----------------------------|-------|
| 1.    |                          | 9          | 30             | 3                           |       |
| 2.    |                          |            |                |                             |       |
| 3.    |                          |            |                |                             |       |
| 4.    |                          |            |                |                             |       |

32-42 - уровень результатов выше базового.

21-31 - уровень результатов базовый.

10-20 - уровень результатов ниже базового.

0-9 - результат отсутствует.

### Диагностический инструментарий.

Контроль усвоения учебного материала проходит в течение всего периода обучения.

*Практический раздел* (умения и навыки) включает в себя такие формы контроля как:

- контрольная работа.

К формам итогового контроля относятся:

- итоговый проект

### Личностные и метапредметные результаты

Используются следующие методики;

1. Методика М.И. Рожкова «Изучение социализации личности учащегося».
2. Методика Л.В. Байбородовой, Л.И. Ченявской «Изучение мотивов участия школьников в деятельности».
3. Анкета Р.В. Овчаровой «Выявление уровня самооценки».

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ДОП реализуется в разных формах проведения учебных занятий, которые отражены в разделе «Содержание программы»: (Создание индивидуальных и групповых проектов; презентация проектов; практические занятия; интерактивные игры; лабораторное занятие; обсуждение; мастер-классы.и т.д.). Для организации образовательной коммуникации педагога с учащимися и учащихса друг с другом на учебных занятиях используются следующие образовательные технологии: (обучение в сотрудничестве, технология решения ситуационных задач, ИКТ и т.д.). Для обеспечения комплексной поддержки разных форм проведения учебных занятий и разных видов учебной деятельности учащихсяразработано необходимое и достаточное ресурсное обеспечение:

### 1 год обучения

| Мультимедийные презентации к учебным занятиям, разработанные педагогом                                                                         | Учебно-методические и дидактические материалы, разработанные педагогом                                                                              | Информационно-образовательные материалы (готовые), которые использует педагог |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы HTML</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Презентация «Знакомство с профессией. Базовые теги»;<br>Презентация «Работа с GIT».                                                            | Кейсы «HTML – Формы»<br>сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки. | наглядно-иллюстративный материал.                                             |
| <b>Раздел 2. Основы CSS</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Презентация «Введение в CSS. Классы стилей. Базовые свойства»;<br>Презентация «Блочная модель. Flexbox и Grid»<br>Презентация «Декорирование». | кейсы<br>сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки.                | наглядно-иллюстративный материал.                                             |
| <b>Раздел3. Основы верстки сайтов</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                     |                                                                               |
|                                                                                                                                                | кейсы<br>сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,                                                                           | наглядно-иллюстративный материал.                                             |

|                                  |                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                  | готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки.                                                                              |  |
| <b>Раздел 4. Итоговый проект</b> |                                                                                                                                      |  |
|                                  | кейсы<br>сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки. |  |

## 2 год обучения

| <b>Мультимедийные презентации к учебным занятиям, разработанные педагогом</b>                                                                                                                   | <b>Учебно-методические и дидактические материалы, разработанные педагогом</b>                                               | <b>Информационно-образовательные материалы (готовые), которые использует педагог</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы алгоритмизации</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                      |
| Презентация «Знакомство с JavaScript. Переменные. Типы данных»;<br>Презентация «Условный оператор. Оператор выбора»;<br>Презентация «Циклы»;<br>Презентация «Массивы»;<br>Презентация «Функции» | сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки. | наглядно-иллюстративный материал.                                                    |
| <b>Раздел 2. Профессиональный JavaScript</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                      |
| Презентация «Числа, даты, строки»<br>Презентация «Обработка ошибок»<br>Презентация «Основы ООП»<br>Презентация «Асинхронное программирование».                                                  | сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки. | наглядно-иллюстративный материал.                                                    |
| <b>Раздел 3. Работа с элементами веб-страницы</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                      |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Презентация «Работа с DOM. События»;<br>Презентация «Web Animations API»;<br>Презентация «Работа с формами»;<br>Презентация «JSON формат»;<br>Презентация «Хранилище». | сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки.          | наглядно-иллюстративный материал. |
| <b>Раздел 4. Итоговый проект</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |                                   |
|                                                                                                                                                                        | кейсы<br>сборники упражнений,<br>контрольно-оценочные средства,<br>схемы,<br>готовые примеры работ,<br>макеты web-сайтов,<br>бланки. |                                   |

Учебные классы оборудованы одноместными партами (8шт.), мультимедийными проекторами (1шт). Каждый ученик на время занятия обеспечивается персональным компьютером.

#### **Интернет-источники**

1. HTML5BOOK.RU: [Электронный ресурс] URL: <https://html5book.ru> (дата обращения: 20.06.2025).
2. Ресурсы для разработчиков, от разработчиков: [Электронный ресурс] URL: <https://developer.mozilla.org/ru/> (дата обращения: 22.06.2025).
3. Современный учебник JavaScript: [Электронный ресурс] URL: <https://learn.javascript.ru/> (дата обращения: 22.06.2025).

#### *Кадровое обеспечение:*

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации.

## Список литературы

### Нормативные правовые документы/акты

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года; одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года] - Текст с изменениями и дополнениями. – Москва: ЭКСМО, 2024. – 224 с. – ISBN 978-5-04-196004-9 - Текст: непосредственный.
2. Российская Федерация. Приказы. Приказ Министерства просвещения РФ “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” от 27 июля 2022 г. N 629. - Текст: электронный. - URL: <https://clck.ru/33g9iX> - Режим доступа: свободный. – (Дата обращения 04.03. 2023 г.)
3. Российская Федерация. Постановления. Постановление «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28 сентября 2020 года №28: утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 28 января 2021 года - Текст: электронный. - URL : <https://clck.ru/33mfnJ> - Режим доступа: свободный. – (Дата обращения 04.03. 2023 г.).
4. Российская Федерация. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года УТВЕРЖДЕНА распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р – Текст электронный. – URL: <https://clck.ru/39FNBb> Режим доступа: свободный. – (Дата обращения 04.03. 2023 г.)
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18 ноября 2015 г. № 09 – 3242. Методическими рекомендациями по разработке и проведению экспертизы дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы (информационное письмо министра образования Омской области РФ от 12. 02. 2019г.) – Текст: электронный. - URL: <https://clck.ru/39GFuY>. - Режим доступа: свободный. – (Дата обращения 04.03. 2023 г.).

### Список литературы для педагога

1. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон ; пер. с англ. С. В. Черникова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2024. — 832 с. — (Бестселлеры O'Reilly). — Текст : непосредственный.
2. Чакон, С. Git для профессионального программиста / С. Чакон, Б. Штрауб. — Санкт-Петербург : Питер, 2022. — 496 с. — (Библиотека программиста). — Текст : непосредственный
3. Новая большая книга CSS. — Санкт-Петербург : Питер, 2025. — 720 с. — (Бестселлеры O'Reilly). — Текст : непосредственный.
4. Скотт, А. Д. JavaScript. Рецепты для разработчиков / А. Д. Скотт, Ш. Пауэрс, М. Макдональд ; пер. с англ. Е. Л. Сандицкой. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2023. — 528 с. — (Бестселлеры O'Reilly). — Текст : непосредственный.
5. Изучаем JavaScript. Руководство по созданию современных веб-сайтов. — Москва : Альфа-книга, 2017. — 368 с. — (O'Reilly). — Текст : непосредственный. — 912 с.

### Список литературы для учащихся, родителей

1. Мартин, Р. С. Идеальный программист. Как стать профессионалом разработки ПО / Р. С. Мартин. — Санкт-Петербург : Питер, 2022. — 224 с. — (Библиотека программиста). — Текст : непосредственный.
2. Мартин, Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг / Р. Мартин. —

Санкт-Петербург : Питер, 2022. — 464 с. — (Библиотека программиста). — Текст : непосредственный

3. Купер, А. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2022. — 720 с. — (Для профессионалов). — Текст : непосредственный. — ISBN 978-5-4461-0877-0.

4. Осборн, Т. Веб-дизайн для недизайнеров / Т. Осборн ; пер. Д. Брайт ; ил. Е. А. Трефилов. — Санкт-Петербург : Питер, 2022. — 176 с. — (Библиотека программиста). — Текст : непосредственный

5. HTML/CSS. Вся веб-разработка в схемах и иллюстрациях. — Санкт-Петербург: Питер, 2025. — 208 с. — (Библиотека программиста). — Текст : непосредственный

### Глоссарий терминов к дополнительной общеразвивающей программе «Разработчик сайтов»

#### А

**Адаптивная вёрстка** — подход к созданию веб-страниц, при котором их отображение автоматически подстраивается под различные размеры экранов устройств (компьютеры, планшеты, смартфоны) с помощью медиазапросов, резиновых макетов и относительных единиц измерения.

**Алгоритм** — последовательность чётко определённых действий, которые необходимо выполнить для решения конкретной задачи или достижения определённого результата.

**Асинхронное программирование** — подход к написанию кода, при котором некоторые операции (например, запросы к серверу) выполняются в фоновом режиме, не блокируя выполнение других операций, что позволяет приложению оставаться отзывчивым.

**Атрибут HTML** — дополнительная информация, добавляемая к HTML-тегу для уточнения его поведения или характеристик (например, src у тега <img> указывает путь к изображению).

#### Б

**Блочная модель (Box Model)** — концепция CSS, описывающая каждый элемент веб-страницы как прямоугольный блок, состоящий из содержимого (content), внутренних отступов (padding), рамки (border) и внешних отступов (margin).

**БЭМ (Блок-Элемент-Модификатор)** — методология именования классов CSS, позволяющая создавать переиспользуемые компоненты и поддерживать масштабируемость кода. Блок — независимый компонент, Элемент — часть блока, Модификатор — вариант состояния блока или элемента.

#### В

**Валидация данных** — процесс проверки корректности данных, введённых пользователем в форму (например, проверка формата email, обязательность заполнения поля, минимальная длина пароля).

**Веб-разработка** — процесс создания веб-сайтов и веб-приложений, включающий проектирование, программирование, тестирование и сопровождение.

**Веб-страница** — документ или информационный ресурс во Всемирной паутине, доступный через браузер и состоящий из HTML-кода, CSS-стилей и JavaScript-скриптов.

**Ветка (Branch)** — независимая линия разработки в Git, позволяющая работать над новой функцией или исправлением ошибки изолированно от основной кодовой базы.

**Вложенность** — расположение одного HTML-элемента внутри другого (например, тег <p> внутри тега <div>).

## Д

**Делегирование событий** — техника обработки событий в JavaScript, при которой обработчик назначается родительскому элементу и перехватывает события, возникающие на его дочерних элементах.

**Деплой (Deploy)** — процесс размещения готового веб-сайта или приложения на сервере, делающий его доступным для пользователей в интернете.

**Динамический сайт** — веб-сайт, содержимое которого генерируется на лету в ответ на действия пользователя или запросы к серверу (в отличие от статического сайта, страницы которого хранятся в готовом виде).

**DOM (Document Object Model)** — программный интерфейс, представляющий HTML-документ в виде иерархического дерева объектов, к которым можно обращаться и изменять их с помощью JavaScript.

## З

**Замыкание (Closure)** — функция в JavaScript, которая запоминает и имеет доступ к переменным из своей внешней области видимости даже после того, как эта область перестала существовать.

## И

**Инкапсуляция** — принцип объектно-ориентированного программирования, при котором внутренние данные объекта скрыты от внешнего доступа и изменяются только через специальные методы.

**Инлайн-стили (Inline styles)** — способ применения CSS-стилей непосредственно к HTML-элементу через атрибут style, что позволяет переопределить другие стили, но не рекомендуется для поддержки масштабируемости.

**Интерактивный элемент** — элемент веб-страницы, реагирующий на действия пользователя (клик, наведение, ввод данных) изменением своего состояния или выполнением определённой функции.

## К

**Каскадные таблицы стилей (CSS)** — язык описания внешнего вида веб-страниц, определяющий цвета, шрифты, размеры, расположение и другие визуальные свойства элементов HTML.

**Клиент-серверная архитектура** — модель взаимодействия в сети, где клиент (браузер) отправляет запросы серверу, а сервер обрабатывает их и возвращает ответ (веб-страницу, данные и т.д.).

**Код-ревью (Code Review)** — процесс проверки программного кода другими разработчиками с целью выявления ошибок, улучшения качества и обмена знаниями.

**Коммит (Commit)** — сохранение текущего состояния файлов в репозитории Git с комментарием о внесённых изменениях, создающее точку в истории разработки.

**Кроссбраузерность** — свойство веб-сайта корректно отображаться и функционировать во всех популярных браузерах (Chrome, Firefox, Safari, Edge, Opera) независимо от их версий.

## Л

**Локальное хранилище (LocalStorage)** — механизм в браузере, позволяющий веб-сайтам хранить данные (в формате ключ-значение) на устройстве пользователя после закрытия браузера.

## М

**Макет веб-страницы** — визуальный прототип будущего веб-сайта, разработанный в графическом редакторе (чаще всего Figma), определяющий расположение элементов, цвета, шрифты и структуру.

**Массив** — структура данных в программировании, представляющая собой упорядоченный набор элементов одного типа, доступ к которым осуществляется по индексу.

**Медиазапросы (Media Queries)** — механизм CSS, позволяющий применять стили в зависимости от характеристик устройства (ширина экрана, ориентация, разрешение) для создания адаптивных сайтов.

**Миксины (Mixins)** — конструкции в препроцессорах CSS (например, SCSS), позволяющие создавать переиспользуемые группы стилей, которые можно включать в различные селекторы.

**Многомерный массив** — массив, элементами которого являются другие массивы (например, матрица).

## Н

**Навигация (меню)** — блок веб-страницы, содержащий ссылки на другие страницы или разделы сайта, обеспечивающий перемещение пользователя по ресурсу.

**Наследование** — механизм объектно-ориентированного программирования, при котором один класс (дочерний) перенимает свойства и методы другого класса (родительского).

## О

**Объектно-ориентированное программирование (ООП)** — парадигма программирования, основанная на представлении программы как совокупности объектов, каждый из которых содержит данные и методы для работы с ними.

**Одномерный массив** — массив, элементы которого хранятся в одной линейной последовательности (без вложенности).

**Оператор выбора (switch)** — конструкция в JavaScript, позволяющая выполнять один из нескольких блоков кода в зависимости от значения выражения.

**Оптимизация производительности** — процесс улучшения скорости загрузки и отклика веб-сайта за счёт уменьшения объёма кода, оптимизации изображений, кэширования и других техник.

**Отладка (Debugging)** — процесс поиска и исправления ошибок в программном коде.

## П

**Переменная** — именованная область памяти в программировании, предназначенная для хранения данных, которые могут изменяться в процессе выполнения программы.

**Пиксель (px)** — базовая единица измерения в веб-дизайне, соответствующая одному физическому пикселю экрана.

**Позиционирование** — способ размещения элементов на веб-странице с использованием CSS-свойств (относительное, абсолютное, фиксированное, липкое).

**Полиморфизм** — принцип объектно-ориентированного программирования, позволяющий использовать объекты разных классов через общий интерфейс.

**Препроцессоры CSS (SASS/SCSS)** — языки-расширения CSS, добавляющие возможности (переменные, вложенность, миксины, математические операции) и компилирующиеся в обычный CSS.

**Промис (Promise)** — объект в JavaScript, представляющий результат асинхронной операции, которая может находиться в одном из состояний: ожидание, выполнена, отклонена.

**Прототип сайта** — см. **Макет веб-страницы**.

**Псевдоклассы** — специальные селекторы CSS, применяющиеся к элементам в определённом состоянии (например, `:hover`, `:active`, `:focus`, `:first-child`).

## Р

**Регулярные выражения** — последовательности символов, описывающие шаблон поиска в тексте, используемые для валидации, поиска и замены данных.

**Резиновая вёрстка** — подход к созданию веб-страниц, при котором размеры элементов задаются в относительных единицах (проценты, vw, vh), что позволяет контенту растягиваться в зависимости от размера экрана.

**Репозиторий** — хранилище кода и истории изменений в системе контроля версий Git.

## С

**Семантическая вёрстка** — подход к созданию HTML-разметки с использованием тегов, соответствующих смыслу содержимого (<header>, <nav>, <main>, <section>, <article>, <footer> и др.), что улучшает доступность и SEO.

**Селектор** — шаблон в CSS, определяющий, к каким элементам HTML будут применяться заданные стили (например, селектор по тегу, классу, идентификатору, атрибуту).

**Система контроля версий (Git)** — инструмент для отслеживания изменений в коде, позволяющий нескольким разработчикам работать над одним проектом одновременно и сохранять историю всех изменений.

**Статический сайт** — веб-сайт, страницы которого представляют собой готовые HTML-файлы, содержимое которых одинаково для всех пользователей (не требует серверной обработки).

**Строка** — тип данных в программировании, представляющий последовательность символов (текст).

## Т

**Тег HTML** — элемент языка разметки, записываемый в угловых скобках (<>), определяющий структуру и содержимое веб-страницы.

**Типы данных** — классификация данных в программировании по их природе и допустимым операциям (числа, строки, булевы значения, объекты и др.).

**Трансформации** — CSS-свойства, позволяющие изменять форму, размер, положение и ориентацию элементов (поворот, масштабирование, перемещение, наклон) без влияния на окружающие элементы.

## У

**Условный оператор (if/else)** — конструкция в программировании, позволяющая выполнять различные блоки кода в зависимости от выполнения или невыполнения условия.

## Ф

**Фетч (fetch)** — встроенная функция в JavaScript для выполнения асинхронных HTTP-запросов к серверу и получения данных в формате JSON или других форматах.

**Флексбокс (Flexbox)** — технология CSS для создания гибких макетов, позволяющая распределять пространство между элементами и управлять их выравниванием в одном направлении (по строке или столбцу).

**Форма HTML** — элемент веб-страницы, предназначенный для ввода и отправки данных на сервер (поля для текста, кнопки, чекбоксы, выпадающие списки и т.д.).

**Фронтенд (Frontend)** — разработка клиентской части веб-приложения, то есть всего, что видит и с чем взаимодействует пользователь в браузере (HTML, CSS, JavaScript).

**Функция** — именованный блок кода в программировании, выполняющий определённую задачу и возвращающий результат, который можно вызывать многократно.

## Х

**Хакатон** — мероприятие, на котором разработчики (в данном случае — учащиеся) в течение ограниченного времени создают программные проекты в командах, развивая навыки работы в коллективе и решения нестандартных задач.

**Хранение данных на клиенте** — сохранение данных на устройстве пользователя с использованием механизмов браузера (LocalStorage, sessionStorage, Cookies, IndexedDB).

## Ц

**Цикл** — конструкция в программировании, позволяющая многократно выполнять один и тот же блок кода до тех пор, пока выполняется заданное условие.

## Ч

**Чистота кода** — характеристика кода, определяющая его читаемость, структурированность, отсутствие избыточности и дублирования, соблюдение стандартов и методологий.

## Ш

**Шрифт (шрифтовое оформление)** — совокупность характеристик текста (гарнитура, начертание, размер, цвет, межбуквенное расстояние), определяющих его визуальное представление на веб-странице.

## Э

**Элемент веб-страницы** — структурная единица HTML-документа (заголовок, абзац, картинка, ссылка, кнопка и т.д.), представленная соответствующим тегом.

## Я

**Язык гипертекстовой разметки (HTML)** — стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине, определяющий структуру и содержание веб-страниц с помощью тегов.

**Язык программирования JavaScript** — язык программирования, используемый для создания интерактивных и динамичных элементов на веб-страницах, выполнения вычислений, обработки событий и работы с DOM.

## G

**Git** — см. Система контроля версий.

**GitHub** — веб-платформа для хостинга репозитория Git, обеспечивающая облачное хранение кода, совместную разработку, управление версиями и инструменты для работы в команде.

**Grid (CSS Grid)** — технология CSS для двумерной вёрстки, позволяющая размещать элементы в строках и столбцах сетки с точным контролем расположения и размеров.

## J

**JSON (JavaScript Object Notation)** — текстовый формат обмена данными, основанный на синтаксисе JavaScript и широко используемый для передачи структурированных данных между клиентом и сервером (например, в API).

## P

**Pixel Perfect** — принцип вёрстки, предполагающий максимально точное соответствие готового веб-сайта предоставленной макету в Figma с точностью до пикселя.

## S

**SEO (Search Engine Optimization)** — комплекс мер по оптимизации веб-сайта для лучшего ранжирования в поисковых системах, включая семантическую вёрстку, скорость загрузки и другие факторы.

## W

**WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)** — международные рекомендации по обеспечению доступности веб-контента для людей с ограниченными возможностями здоровья, включая слабовидящих, незрячих, людей с нарушениями слуха и моторики.

**Web Animations API** — интерфейс JavaScript для создания и управления анимациями на веб-страницах с использованием браузерных движков (более производительный, чем CSS-анимации, и более гибкий).

**Web-разработчик** — специалист, занимающийся созданием, поддержкой и развитием веб-сайтов и веб-приложений.

## АРТИКУЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

| Сокращение | Расшифровка                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| API        | Application Programming Interface (интерфейс программирования приложений) |
| ARIA       | Accessible Rich Internet Applications (доступные интернет-приложения)     |
| CSS        | Cascading Style Sheets (каскадные таблицы стилей)                         |
| DOM        | Document Object Model (объектная модель документа)                        |
| DTO        | Data Transfer Object (объект передачи данных)                             |
| HTML       | HyperText Markup Language (язык гипертекстовой разметки)                  |
| HTTP       | HyperText Transfer Protocol (протокол передачи гипертекста)               |
| IT         | Information Technology (информационные технологии)                        |
| JSON       | JavaScript Object Notation                                                |
| NFC        | Near Field Communication (ближняя бесконтактная связь)                    |
| OOP        | Object-Oriented Programming (объектно-ориентированное программирование)   |
| RGB        | Red-Green-Blue (цветовая модель)                                          |
| UI         | User Interface (пользовательский интерфейс)                               |
| URL        | Uniform Resource Locator (единый указатель ресурса)                       |
| UX         | User Experience (пользовательский опыт)                                   |
| WCAG       | Web Content Accessibility Guidelines                                      |

## КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

### 1 год обучения

- **HTML** — структура веб-страницы
- **CSS** — внешний вид веб-страницы
- **Git** — система контроля версий
- **Вёрстка** — создание статичных веб-страниц
- **Адаптивность** — отображение на разных устройствах
- **Семантика** — смысловые теги и доступность
- **Flexbox/Grid** — современные технологии вёрстки

### 2 год обучения

- **JavaScript** — язык программирования для интерактивности
- **Алгоритмы** — последовательности действий
- **ООП** — объектно-ориентированное программирование
- **Асинхронность** — работа с запросами и API
- **DOM** — управление элементами страницы
- **Хранилище** — сохранение данных на клиенте
- **Интернет-магазин** — комплексный проект с функционалом

*Глоссарий составлен в соответствии с содержанием дополнительной общеразвивающей программы «Разработчик сайтов» и предназначен для учащихся, родителей и педагогов для однозначного понимания терминологии, используемой в образовательном процессе*