

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 31 » 05 2022 г.  
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ  
Исполняющий обязанности  
директора ГБУ ДО КК  
«Центр детского и юношеского  
технического творчества»  
Д.В. Юферова/  
Приказ № 374-об  
от « 01 » 06 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«IT-квантум»  
«Web-разработка»  
(наименование программы)

Уровень программы: базовый  
(ознакомительный, базовый, углубленный)  
Срок реализации программы: 140 часов (1 год)  
(общее количество часов)  
Возрастная категория: 10–17 лет  
Состав группы: до 15 человек  
(количество учащихся)  
Форма обучения: очная  
Вид программы: авторская  
(типовая, модифицированная, авторская)  
Программа реализуется на бюджетной основе  
ID-номер программы в Навигаторе: 46701

Автор-составитель:  
Пяткевич Анна Владимировна  
педагог дополнительного образования

г. Краснодар 2022

## Содержание

№ п/п	Наименование	Страница
<b>I</b>	<b>РАЗДЕЛ I. «Комплекс основных характеристик образования»</b>	
1.1	Пояснительная записка	3-4
1.2	Цель и задачи	4-5
1.3	Содержание программы	5-7
1.4	Планируемые результаты	7
<b>II</b>	<b>Раздел II. «Комплект организационно-педагогических условий»</b>	
2.1	Календарный учебный график для 9, 12 групп	8-18
2.2	Условия реализации программы	19
2.3	Формы аттестации	19
2.4	Оценочные материалы	19-20
2.5	Методические материалы	20
2.6	Список литературы	20-21

## РАЗДЕЛ I «Комплекс основных характеристик образования»

### 1.1. Пояснительная записка

**Направленность программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Web-разработка» (далее – Программа) имеет **техническую направленность.**

Программа приобщает обучающихся к современным технологиям программирования и использованию информационных устройств, содействует развитию технического мышления.

Данный курс является прикладным, носит практико-ориентированный характер и направлен на овладение учащимися технологий обработки различных видов информации и основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Приказ № 196);

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 года.

**Новизна программы** состоит в том, что она предполагает использование нестандартного для преподавания ИТ метода обучения, направленного на освоение обучающимися базовых знаний посредством решения научных и инженерных проблем с применением современного оборудования и ПО.

Задача выявления и дальнейшего сопровождения одаренных в инженерных науках детей стоит перед сетью детских технопарков «Кванториум», развернутых по всей стране. Данная программа будет реализовываться в условиях этой сети в Краснодарском крае.

**Актуальность программы** состоит в том, что она составлена с учетом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий. Учитывается и междисциплинарность информационных технологий.

Данная программа дает возможность обучающимся творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни. Развитие творческих способностей также помогает в профессиональной ориентации подростков.

**Педагогическая целесообразность программы** состоит в освоении учащимися основ веб-разработки, принципов работы сайтов и конструкторов сайтов, а также получении навыков работы с ними. Также дети научатся анализировать и выявлять причины тех или иных неточностей в верстке, что позволит им саморазвиваться в этом направлении.

**Отличительной особенностью программы** является то, что обучение по программе «Web-разработка» ведется с использованием таких методов, как командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка и защита исследовательских проектов и т.д., использование современных способов обучения программированию.

**Адресатом программы** является учащийся 10–17 лет, желающий познакомиться с информационными технологиями и веб-разработкой с применением высокотехнологичного оборудования и современных методик. Необходимость предварительной подготовки не предусматривается, но важна общая направленная мотивация на овладение предметом.

**Уровень программы, объемы и сроки.**

Программа относится к базовому уровню. Срок реализации программы 140 часов в течение 9 месяцев.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, согласно учебному плану, продолжительность занятия (академический час) не превышает 45 минут, перерыв для отдыха 10 минут.

**Особенности организации образовательного процесса** заключаются в том, что в нем преобладает выполнение обучающимися практической деятельности. Процесс обучения выстроен в рамках деятельностной парадигмы образования. Весь учебно-методический материал представлен на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей проблему и рекомендации по ее решению.

**Состав группы:** постоянный.

**Виды занятий:** лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы, презентация проектов.

## 1.2 Цель и задачи

**Цель программы** – развитие инженерных компетенций обучающихся в возрасте 10-17 лет через организацию проектной деятельности в процессе обучения программированию.

**1. Предметные задачи:**

погрузить учащихся в проектную деятельность;

формировать базовые теоретические знания в области информационных технологий;

выработать навыки применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии;

формировать навыки создания сайтов в конструкторах сайтов;

формировать навыки верстки страниц на языках HTML5, CSS3, JavaScript.

## **2. Личностные задачи:**

воспитывать положительное отношение к труду, людям, технологической среде, чувство гордости за достижения отечественной науки и техники;

развивать волю, самоконтроль, внимание, память, фантазию;

научить работать в команде;

научить искать информацию в свободных источниках.

## **3. Метапредметные задачи:**

формировать интерес к техническим знаниям;

формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

формировать навыки командной работы и публичных выступлений по IT-тематике.

## **1.3 Содержание программы**

### **Учебный план**

№ п/п	Наименование и содержание темы	Количество часов учебных занятий			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротка	2	2	–	Устный опрос
2.	Кейс «Создание сайта»	12	2	10	Устный опрос, письменный опрос, зачет, презентация
3.	Кейс «Сайт по индивидуальному заказу»	78	18	60	Устный опрос, письменный опрос, зачет, презентация, тестирование
4.	Проектная деятельность	16	6	10	Устный опрос, письменный опрос, зачет
5.	Разработка проектов на тему «Web-разработка»	16	–	16	Письменный опрос, зачет, презентация, тестирование

6.	Разработка проектов с применением межквантового взаимодействия (свободная тематика)	14	2	12	Устный опрос, письменный опрос, зачет, презентация
7.	Итоговое занятие и итоговая игротека	2	2	–	Устный опрос
	<b>Итого:</b>	<b>140</b>	<b>32</b>	<b>108</b>	

### Содержание учебного плана

#### **1. Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека (2 часа).**

Теория. Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека (2 часа).

#### **2. Кейс «Создание сайта» (12 часов).**

Теория. Что такое сайты? Постановка проблемы кейса (2 часа).

Практика. Регистрация на сервисе для создания сайтов. Создание первого проекта. Изучение базовых блоков конструктора. Доработка сайта. Презентация работы (10 часов).

Приложение 3.

#### **3. Кейс «Сайт по индивидуальному заказу» (78 часов).**

Теория. Что такое сайты? Постановка проблемы кейса. Базовый HTML. Базовый CSS. Подготовка к верстке. Layout. HTML-разметка. Layout. Flexbox. Layout. Стилизация. JavaScript для верстальщика (18 часов).

Практика. Базовый HTML. Практическая работа. Базовый CSS. Практическая работа. Командообразование. Игра «Стенка». Подготовка к верстке. Практическая работа. Layout. HTML-разметка. Практическая работа. Командообразование. Игра «Башня». Layout. Flexbox. Практическая работа. Оформление проектной документации. Layout. Стилизация. Формы. Продвинутый CSS. CSS-переходы. Адаптивность. Десктоп. Адаптивность. Мобильные устройства. Адаптивность. Практическая работа. Распределение задач. Игра «Самолеты». JavaScript. Бургер-меню. JavaScript. Готовые решения. JavaScript. Практическая работа. Презентация работы (60 часов).

Приложение 4.

#### **4. Проектная деятельность (16 часов).**

Теория. Принципы проектной деятельности. Важность командной работы. Выбор идей. Подготовка к конкурсу «Траектория успеха» (6 часов).

Практика. Инструменты для планирования работы. Trello. Игра «Самолёты». Эмпатия. Генерация идей. Прототипирование. Тестирование (10 часов).

#### **5. Разработка проектов на тему «Web-разработка» (16 часов).**

Практика. Мозговой штурм. Выбор тем для будущих проектов. Презентация идей. Разделение на команды. Составление плана работы. Индивидуальная работа над проектом. Предзащита проектов для конкурса «Траектория успеха». Презентация готовых проектов (16 часов).

#### **6. Разработка проектов с применением межквантового взаимодействия (свободная тематика) (14 часов).**

Теория. Рассмотрение проблем, решение которых невозможно без межотраслевого взаимодействия (2 часа).

Практика. Мозговой штурм. Выбор тем для будущих проектов. Презентация идей. Разделение на команды. Составление плана работы. Индивидуальная работа над проектом. Тестирование устройств и программного обеспечения. Подготовка к презентации. Презентация готовых проектов (12 часов).

#### **7. Итоговое занятие и итоговая игротека (2 часа).**

Теория. Итоговое занятие и итоговая игротека (2 часа).

### **1.4 Планируемые результаты**

В результате освоения программы учащиеся должны получить следующие результаты:

#### **Предметные результаты:**

иметь базовые теоретические знания в области информационных технологий;

иметь навыки применения информационных технологий в повседневной жизни, при выполнении коллективных проектов и при дальнейшем освоении будущей профессии;

иметь навыки создания сайтов в конструкторах сайтов;

иметь навыки верстки страниц на языках HTML5, CSS3, JavaScript.

#### **Личностные результаты:**

уметь генерировать идеи;

уметь аргументированно отстаивать свою точку зрения;

уметь искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;

уметь работать в команде;

уметь грамотно письменно излагать свои мысли;

уметь критически мыслить и объективно оценивать результаты своей работы;

уметь обрабатывать аналитические данные и прогнозировать результаты.

#### **Метапредметные результаты:**

иметь устойчивый интерес к техническим знаниям;

иметь учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

иметь комплексные знания в области информатики.

## II Раздел «Комплект организационно-педагогических условий»

### 2.1 Календарный учебный график для 9, 12 групп

Место проведения: г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 36/2

№	Дата		Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятий	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
<b>1</b>			<b>Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека</b>	<b>2</b>				
1.1	15.09.2022		Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
<b>2</b>			<b>Кейс «Создание сайта»</b>	<b>12</b>				
2.1	19.09.2022		Что такое сайты? Постановка проблемы кейса	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
2.2	22.09.2022		Регистрация на сервисе для создания сайтов. Создание первого проекта	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
2.3	26.09.2022		Изучение базовых блоков конструктора	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос

2.4	29.09.2022		Изучение базовых блоков конструктора	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
2.5	03.10.2022		Доработка сайта	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
2.6	06.10.2022		Презентация работы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Презентация проекта	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Презентация
<b>3</b>			<b>Кейс «Сайт по индивидуальному заказу»</b>	<b>78</b>				
3.1	10.10.2022		Что такое сайты? Постановка проблемы кейса	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.2	13.10.2022		Базовый HTML	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.3	17.10.2022		Базовый HTML	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.4	20.10.2022		Базовый HTML	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос

3.5	24.10.2022		Базовый HTML. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет, тестирование
3.6	27.10.2022		Базовый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.7	31.10.2022		Базовый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.8	03.11.2022		Базовый CSS. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.9	07.11.2022		Командообразование. Игра «Стенка»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.10	10.11.2021		Базовый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.11	14.11.2022		Базовый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос

3.12	17.11.2022		Базовый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.13	21.11.2022		Базовый CSS. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.14	24.11.2022		Подготовка к верстке	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.15	28.11.2022		Подготовка к верстке	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.16	01.12.2022		Подготовка к верстке. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.17	05.12.2022		Layout. HTML-разметка	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.18	08.12.2022		Layout. HTML-разметка	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос

3.19	12.12.2022		Layout. HTML-разметка. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.20	15.12.2022		Командообразование. Игра «Башня»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.21	19.12.2022		Layout. Flexbox	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.22	22.12.2022		Layout. Flexbox	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.23	26.12.2022		Layout. Flexbox. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.24	29.12.2022		Оформление проектной документации	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос, тестирование
3.25	09.01.2023		Layout. Стилизация	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос

3.26	12.01.2023		Layout. Стилизация	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.27	16.01.2023		Формы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.28	19.01.2023		Продвинутый CSS	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.29	23.01.2023		CSS-переходы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.30	26.01.2023		Адаптивность. Десктоп	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.31	30.01.2023		Адаптивность. Мобильные устройства	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.32	02.02.2023		Адаптивность. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет

3.33	06.02.2023		Распределение задач. Игра «Самолеты»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.34	09.02.2023		JavaScript для верстальщика	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
3.35	13.02.2023		JavaScript. Бургер-меню	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.36	16.02.2023		JavaScript. Готовые решения	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.37	20.02.2023		JavaScript. Готовые решения	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
3.38	27.02.2023		JavaScript. Практическая работа	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
3.39	02.03.2023		Презентация работы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Презентация проекта	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Презентация
<b>4</b>			<b>Проектная деятельность</b>	<b>16</b>				

4.1	06.03. 2023		Принципы проектной деятельности. Важность командной работы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
4.2	09.03. 2023		Инструменты для планирования работы. Trello. Игра «Самолёты»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
4.3	13.03. 2023		Эмпатия	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
4.4	16.03. 2023		Генерация идей	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
4.5	20.03. 2023		Выбор идей	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
4.6	23.03. 2023		Подготовка к конкурсу «Траектория успеха»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
4.7	27.03. 2023		Прототипирование. Тестирование	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
4.8	30.03. 2023		Прототипирование. Тестирование	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет

<b>5</b>			<b>Разработка проектов на тему «Web-разработка»</b>	<b>16</b>				
5.1	03.04.2023		Мозговой штурм. Выбор тем для будущих проектов. Презентация идей	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
5.2	06.04.2023		Разделение на команды. Составление плана работы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
5.3	10.04.2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
5.4	13.04.2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
5.5	17.04.2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
5.6	20.04.2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
5.7	24.04.2023		Предзащита проектов для конкурса «Траектория успеха»	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Презентация проекта	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Презентация, тестирование

5.8	27.04. 2023		Презентация готовых проектов	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Презентация проекта	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Презентация
<b>6</b>			<b>Разработка проектов с применением межквантового взаимодействия (свободная тематика)</b>	<b>14</b>				
6.1	04.05. 2023		Рассмотрение проблем, решение которых невозможно без межотраслевого взаимодействия	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
6.2	08.05. 2023		Мозговой штурм. Выбор тем для будущих проектов. Презентация идей	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
6.3	11.05. 2023		Разделение на команды. Составление плана работы	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
6.4	15.05. 2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет
6.5	18.05. 2023		Индивидуальная работа над проектом	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Выполнение самостоятельной работы	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Зачет

6.6	22.05. 2023		Тестирование устройств и программного обеспечения. Подготовка к презентации	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Письменный опрос
6.7	25.05. 2023		Презентация готовых проектов	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Презентация проекта	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Презентация
<b>7</b>			<b>Итоговое занятие и итоговая игротека</b>	<b>2</b>				
7.1	29.05. 2023		Итоговое занятие и итоговая игротека	2	9 гр: 09.00-09.45 09.55-10.40 12 гр: 18.10–18.55 19.05-19.50	Лекция	3 этаж лаборатория «ИТ-квантум»	Устный опрос
			<b>Итого:</b>	<b>140</b>				

## 2.2 Условия реализации программы

### **Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы: (приложение 1)**

стол ученический компьютерный – 17 шт.;  
 стул ученический – 17 шт.;  
 стол преподавателя – 1 шт.;  
 стул преподавателя – 1 шт.;  
 стол ученический для групповых работ – 3 шт.;  
 стеллаж универсальный – 2 шт.;  
 шкаф запирающийся – 2 шт.;  
 сетевой удлинитель – 10 шт.;  
 сетевой фильтр – 5 шт.;  
 корзина для мусора – 3 шт.

**Информационное обеспечение:** материалы в сети Интернет и видеоматериалы на тему информационных технологий.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

## 2.3 Формы аттестации

Предварительная аттестация учащегося осуществляется в форме тестирования.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования.

Итоговая аттестация усвоения программы осуществляется в форме тестирования.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: проект, перечень готовых работ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческих работ.

## 2.4 Оценочные материалы

Определение достижения обучающимися планируемых результатов производится в форме качественной оценки (низкий, средний, высокий) результата работ учащихся по основным критериям:

- 1 – Умение регистрироваться на онлайн-сервисах
- 2 – Умение использовать электронную почту
- 3 – Умение создавать базовую структуру проекта сайта
- 4 – Знание базовых HTML-тегов (html, head, body, meta, link, h, p, img, div)
- 5 – Знание селекторов CSS
- 6 – Знание базовых правил CSS для задания размеров элементов, свойств шрифта, отступов элементов
- 7 – Знание правил использования технологии Flexbox

8 – Владение сервисами для создания презентаций  
Диагностическую карту см. в приложении 2.

Карта оценки результатов освоения программы учащихся см. в приложении 2.

## 2.5 Методические материалы

В ходе реализации данной программы могут быть использованы разнообразные методы обучения: словесный (беседы, устное изложение педагога), наглядный (использование информационных плакатов и таблиц), объяснительно-иллюстративный (презентации, учебные фильмы), практические методы (практические работы, проектная деятельность), методы воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация) и педагогические технологии: технология проектной деятельности, технология исследовательской деятельности, информационные технологии (технология индивидуализации обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения).

Общий алгоритм проведения занятий:

1. подготовка (подготовка рабочего пространства, инвентаря, технических средств);
2. теория (теоретическая часть занятия);
3. практика (практическая часть занятия, программирование);
4. подведение итогов (подведение итогов занятия, уборка рабочего места).

## 2.6 Список литературы

**Список литературы, рекомендованный педагогам для освоения данного вида деятельности:**

Интернет-ресурсы

1. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn>
2. <https://htmlacademy.ru/blog/articles/programming-start>
3. <https://ru.bem.info/>
4. <https://habr.com/ru/post/509278/>
5. <https://trends.rbc.ru/trends/education/601411069a79475802fd4458>
6. <http://htmlbook.ru/html5>
7. <http://htmlbook.ru/css3>
8. <https://youtu.be/ybgrYNlf558>

**Список литературы, рекомендованный учащимся для успешного освоения данной образовательной программы:**

Интернет-ресурсы

1. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn>

2. <https://htmlacademy.ru/blog/articles/programming-start>
3. <https://ru.bem.info/>
4. <https://habr.com/ru/post/509278/>
5. <https://trends.rbc.ru/trends/education/601411069a79475802fd4458>
6. <http://htmlbook.ru/html5>
7. <http://htmlbook.ru/css3>
8. <https://youtu.be/ybgrYNlf558>

**Список литературы, рекомендованный родителям в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка:**

**Интернет-ресурсы**

1. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn>
2. <https://htmlacademy.ru/blog/articles/programming-start>
3. <https://ru.bem.info/>
4. <https://habr.com/ru/post/509278/>
5. <https://trends.rbc.ru/trends/education/601411069a79475802fd4458>
6. <http://htmlbook.ru/html5>
7. <http://htmlbook.ru/css3>
8. <https://youtu.be/ybgrYNlf558>

Приложение 1  
к дополнительной  
общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
технической направленности  
объединения «IT-квантум»  
«Web-разработка»

**Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы**

№ п/п	Наименование и содержание темы	Оборудование
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека	Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт. Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт. Монитор тип 1 – 5 шт. Монитор тип 2 – 14 шт. Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт. Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт. Клавиатура компьютерная – 17 шт. Мышь компьютерная – 17 шт. Акустическая система – 1 шт. Источник бесперебойного питания – 18 шт. Струйный принтер – 1 шт. Многофункциональное устройство – 1 шт. Коммутатор доступа – 2 шт. Точка доступа – 2 шт. Маршрутизатор – 1 шт. Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.
2.	Кейс «Создание сайта»	Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт. Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт. Монитор тип 1 – 5 шт. Монитор тип 2 – 14 шт. Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт. Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт. Клавиатура компьютерная – 17 шт. Мышь компьютерная – 17 шт.

		<p>Акустическая система – 1 шт.          Источник бесперебойного питания – 18 шт.          Струйный принтер – 1 шт.          Многофункциональное устройство – 1 шт.          Коммутатор доступа – 2 шт.          Точка доступа – 2 шт.          Маршрутизатор – 1 шт.          Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.          Веб-камера – 2 шт.          Наушники – 16 шт.          Ноутбук тип 1 – 3 шт.          Ноутбук тип 2 – 1 шт.          Моноблок – 1 шт.          Смартфон тип 1 – 1 шт.          Смартфон тип 2 – 5 шт.          Планшет тип 2 – 1 шт.          Планшет тип 3 – 1 шт.          Планшет тип 4 – 2 шт.          Планшет тип 5 – 1 шт.</p>
3.	Кейс «Сайт по индивидуальному заказу»	<p>Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт.          Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт.          Монитор тип 1 – 5 шт.          Монитор тип 2 – 14 шт.          Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт.          Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт.          Клавиатура компьютерная – 17 шт.          Мышь компьютерная – 17 шт.          Акустическая система – 1 шт.          Источник бесперебойного питания – 18 шт.          Струйный принтер – 1 шт.          Многофункциональное устройство – 1 шт.          Коммутатор доступа – 2 шт.          Точка доступа – 2 шт.          Маршрутизатор – 1 шт.          Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.          Веб-камера – 2 шт.          Наушники – 16 шт.          Ноутбук тип 1 – 3 шт.          Ноутбук тип 2 – 1 шт.</p>

		<p>Моноблок – 1 шт.  Смартфон тип 1 – 1 шт.  Смартфон тип 2 – 5 шт.  Планшет тип 2 – 1 шт.  Планшет тип 3 – 1 шт.  Планшет тип 4 – 2 шт.  Планшет тип 5 – 1 шт.</p>
4.	Проектная деятельность	<p>Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт.  Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт.  Монитор тип 1 – 5 шт.  Монитор тип 2 – 14 шт.  Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт.  Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт.  Клавиатура компьютерная – 17 шт.  Мышь компьютерная – 17 шт.  Акустическая система – 1 шт.  Источник бесперебойного питания – 18 шт.  Струйный принтер – 1 шт.  Многофункциональное устройство – 1 шт.  Коммутатор доступа – 2 шт.  Точка доступа – 2 шт.  Маршрутизатор – 1 шт.  Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.  Веб-камера – 2 шт.  Наушники – 16 шт.  Ноутбук тип 1 – 3 шт.  Ноутбук тип 2 – 1 шт.  Моноблок – 1 шт.  Смартфон тип 1 – 1 шт.  Смартфон тип 2 – 5 шт.  Планшет тип 2 – 1 шт.  Планшет тип 3 – 1 шт.  Планшет тип 4 – 2 шт.  Планшет тип 5 – 1 шт.</p>
5.	Разработка проектов на тему «Web-разработка»	<p>Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт.  Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт.  Монитор тип 1 – 5 шт.</p>

		<p>Монитор тип 2 – 14 шт.  Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт.  Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт.  Клавиатура компьютерная – 17 шт.  Мышь компьютерная – 17 шт.  Акустическая система – 1 шт.  Источник бесперебойного питания – 18 шт.  Струйный принтер – 1 шт.  Многофункциональное устройство – 1 шт.  Коммутатор доступа – 2 шт.  Точка доступа – 2 шт.  Маршрутизатор – 1 шт.  Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.  Веб-камера – 2 шт.  Наушники – 16 шт.  Ноутбук тип 1 – 3 шт.  Ноутбук тип 2 – 1 шт.  Моноблок – 1 шт.  Смартфон тип 1 – 1 шт.  Смартфон тип 2 – 5 шт.  Планшет тип 2 – 1 шт.  Планшет тип 3 – 1 шт.  Планшет тип 4 – 2 шт.  Планшет тип 5 – 1 шт.</p>
б.	<p>Разработка проектов с применением межквантового взаимодействия (свободная тематика)</p>	<p>Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт.  Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт.  Монитор тип 1 – 5 шт.  Монитор тип 2 – 14 шт.  Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт.  Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт.  Клавиатура компьютерная – 17 шт.  Мышь компьютерная – 17 шт.  Акустическая система – 1 шт.  Источник бесперебойного питания – 18 шт.  Струйный принтер – 1 шт.  Многофункциональное устройство – 1 шт.  Коммутатор доступа – 2 шт.  Точка доступа – 2 шт.  Маршрутизатор – 1 шт.  Офисное программное обеспечение</p>

		<p>(образовательная лицензия) – 15 шт.          Веб-камера – 2 шт.          Наушники – 16 шт.          Ноутбук тип 1 – 3 шт.          Ноутбук тип 2 – 1 шт.          Моноблок – 1 шт.          Смартфон тип 1 – 1 шт.          Смартфон тип 2 – 5 шт.          Планшет тип 2 – 1 шт.          Планшет тип 3 – 1 шт.          Планшет тип 4 – 2 шт.          Планшет тип 5 – 1 шт.</p>
7.	Итоговое занятие и итоговая игротека	<p>Графическая станция с предустановленной операционной системой – 2 шт.          Рабочая станция высокопроизводительная для решения инженерных задач широкого спектра – 15 шт.          Монитор тип 1 – 5 шт.          Монитор тип 2 – 14 шт.          Кронштейн для мониторов тип 1 – 15 шт.          Кронштейн для мониторов тип 2 – 2 шт.          Клавиатура компьютерная – 17 шт.          Мышь компьютерная – 17 шт.          Акустическая система – 1 шт.          Источник бесперебойного питания – 18 шт.          Струйный принтер – 1 шт.          Многофункциональное устройство – 1 шт.          Коммутатор доступа – 2 шт.          Точка доступа – 2 шт.          Маршрутизатор – 1 шт.          Офисное программное обеспечение (образовательная лицензия) – 15 шт.</p>

Приложение 2  
к дополнительной  
общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
технической направленности  
объединения «IT-квантум»  
«Web-разработка»

**Диагностическая карта достижений учащегося объединения  
«IT-квантум»**

**Критерий уровня освоения программы:**

- 1 – Умение регистрироваться на онлайн-сервисах
- 2 – Умение использовать электронную почту
- 3 – Умение создавать базовую структуру проекта сайта
- 4 – Знание базовых HTML-тегов (html, head, body, meta, link, h, p, img, div)
- 5 – Знание селекторов CSS
- 6 – Знание базовых правил CSS для задания размеров элементов, свойств шрифта, отступов элементов
- 7 – Знание правил использования технологии Flexbox
- 8 – Владение сервисами для создания презентаций

**Уровни освоения программы по представленным критериям:** низкий, средний, высокий.

**Сокращения:**

- Н. – низкий  
С. – средний  
В. – высокий

	Предварительная аттестация								Промежуточная аттестация								Итоговая аттестация							
	Критерий уровня усвоения программы																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Ф.И.О. учащегося																								

Приложение 3  
к дополнительной  
общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
технической направленности  
объединения «IT-квантум»  
«Web-разработка»

### Описание кейса «Создание сайта»

#### О кейсе

При решении данного кейса обучающиеся узнают, что такое сайты. Изучают, для чего нужны конструкторы сайта, и создадут первый проект на онлайн-сервисе для создания сайтов.

#### Категория кейса

Кейс является вводным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

#### Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов в качестве обязательного условия реализации.

**Сроки реализации:** 12 часов. 2 – теоретическая часть, 10 – практическая.

#### Учебно-тематическое планирование:

<b>Тема 1. Что такое сайты? Постановка проблемы кейса</b>	
Время: 2 часа	Цель: объяснить, как работают сайты, постановка проблемной ситуации, поиск путей решения
Представление проблемной ситуации в виде ограничения. Анализ проблемной ситуации, генерация и обсуждение методов её решения и возможности достижения идеального конечного результата. Презентация на тему того, как устроен Интернет и как работают веб-сайты.	
<b>Тема 2. Регистрация на сервисе для создания сайтов. Создание первого проекта</b>	
Время: 2 часа	Цель: провести регистрацию на онлайн-сервисе для создания сайтов и создать первый проект
Проведение регистрации на одном из веб-сервисов для создания сайтов, создание первого проекта и размещение его в сети Интернет.	
<b>Тема 3. Изучение базовых блоков конструктора</b>	

Время: 6 часов	Цель: получить опыт создания сайтов
Создание сайта на тему кейса.	
<b>Тема 4. Презентация работы</b>	
Время: 2 часа	Цель: получить опыт защиты проделанной работы
Создание презентации на тему кейса, презентация результатов работы, демонстрация работы созданного сайта.	

### **Предполагаемые результаты обучающихся.**

**Артефакты:** созданный сайт.

**Soft-skills:** планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.

**Hard-skills:** регистрация на сайтах, создание электронной почты, использование конструкторов для создания сайтов.

### **Материалы в помощь:**

Обучение на Tilda. Видео-урок. – Режим доступа:  
<https://youtu.be/ybgrYNlf558>

Приложение 4  
к дополнительной  
общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
технической направленности  
объединения «IT-квантум»  
«Web-разработка»

### Описание кейса «Сайт по индивидуальному заказу»

#### О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу профессиональной веб-разработки и научить верстать страницы и заниматься front-end разработкой на языке разметки гипертекста HTML5 с использованием каскадных таблиц стилей CSS3.

#### Категория кейса

Кейс является вводным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

#### Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

**Сроки реализации:** 78 часов. 18 – теоретическая часть, 60 – практическая.

#### Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Что такое сайты? Постановка проблемы кейса	
Время: 2 часа	Время: 2 часа
Представление проблемной ситуации в виде ограничения. Анализ проблемной ситуации, генерация и обсуждение методов её решения и возможности достижения идеального конечного результата.	
Тема 2. Базовый HTML	
Время: 8 часов	Цель: изучение базовых элементов языка разметки HTML
Изучение элементов разметки, базовых тегов, тегов изображения и группировки, ссылок и кнопок, тегов для списков, тегов таблиц и прочих тегов.	
Тема 3. Базовый CSS	

Время: 14 часов	Цель: изучение базовых элементов каскадных таблиц стилей CSS3
Изучение простых селекторов, единиц измерения и способов задания размеров, тегов для задания внутренних и внешних отступов, способов задания границ. Изучение блочной модели, правил обтекания, скролла элементов, инструментов для управления слоями, стилизации.	
<b>Тема 4. Командообразование. Игра «Стенка»</b>	
Время: 2 часа	Цель: научить обучающихся работать в команде
Проведение игры «Стенка» с целью научить обучающихся работать в команде.	
<b>Тема 5. Подготовка к верстке</b>	
Время: 6 часов	Цель: изучение базовых инструментов для верстки сайтов
Научиться пользоваться сервисом Figma, изучить теги для подключения шрифтов, узнать, что такое контейнер сайта и научиться его создавать	
<b>Тема 6. Layout. HTML-разметка</b>	
Время: 6 часов	Цель: провести HTML-разметку проекта
Изучение типовой структуры страницы. Разметка блоков header, hero, services, articles, clients, contacts, footer.	
<b>Тема 7. Командообразование. Игра «Башня»</b>	
Время: 2 часа	Цель: научить обучающихся работать в команде
Проведение игры «Башня» с целью научить обучающихся работать в команде.	
<b>Тема 8. Layout. Flexbox</b>	
Время: 6 часов	Цель: провести CSS-разметку проекта
Изучение свойств технологии flex. Изучение flex-контейнера, flex-элементов, ситуаций переполнения верстки.	
<b>Тема 9. Оформление проектной документации</b>	
Время: 2 часа	Цель: научить обучающихся правильно оформлять проектную документацию
Научить обучающихся корректно описывать проект, правильно оформлять заявку, паспорт и презентацию проекта	
<b>Тема 10. Layout. Стилизация</b>	
Время: 4 часа	Цель: изучение продвинутых CSS свойств
Провести с обучающимися стилизацию проекта. Стилизовать блоки header, hero, services, articles, clients, contacts, footer.	

<b>Тема 11. Формы</b>	
Время: 2 часа	Цель: научиться использовать формы
Сверстать с обучающимися форму для получения обратной связи и научиться принимать ответы от нее.	
<b>Тема 12. Продвинутый CSS</b>	
Время: 2 часа	Цель: изучение продвинутых CSS свойств
Изучение комбинаторных селекторов, ключевых слов в CSS, псевдоклассов, псевдоэлементов, кастомных свойств.	
<b>Тема 13. CSS-переходы</b>	
Время: 2 часа	Цель: изучение CSS-переходов
Изучение свойств Transition, Transform, CSS-градиентов, правил блок-элемент-модификатор.	
<b>Тема 14. Адаптивность</b>	
Время: 6 часов	Цель: объяснить, как сделать верстку адаптивной
Изучение правил верстки, позволяющих сделать сайт адаптивным для корректного просмотра на разных устройствах.	
<b>Тема 15. Распределение задач. Игра «Самолеты»</b>	
Время: 2 часа	Цель: дать обучающимся понимание о важности командной работы
Проведение игры «Самолеты» с целью дать понимание о методологии SCRUM и необходимости распределения задач.	
<b>Тема 16. JavaScript для верстальщика</b>	
Время: 10 часов	Цель: изучение базовых элементов языка JavaScript
Изучение конструкций языка, событий, создание всплывающего меню, изучение готовых решений для сайтов.	
<b>Тема 17. Презентация работы</b>	
Время: 2 часа	Цель: получить опыт защиты проделанной работы
Создание презентации на тему кейса, презентация результатов работы, демонстрация работы созданного сайта.	

**Предполагаемые результаты обучающихся.**

**Артефакты:** созданный сайт.

**Soft-skills:** планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.

**Hard-skills:** верстка с использованием языка разметки HTML5, стилизация элементов с использованием языка CSS3, использование онлайн-сервиса Figma, использование JavaScript в веб-разработке, навыки создания презентаций.

**Материалы в помощь:**

Интернет-ресурсы

1. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn>
2. <https://htmlacademy.ru/blog/articles/programming-start>
3. <https://ru.bem.info/>
4. <http://htmlbook.ru/html5>
5. <http://htmlbook.ru/css3>