

**Министерство образования и науки Нижегородской области**  
**Автономная некоммерческая организация**  
**дополнительного профессионального образования**  
**«Центр новых форм развития образования»**  
**Структурное подразделение детский технопарк «Кванториум Саров»**

РАССМОТРЕНА  
на Педагогическом совете  
АНО ДПО «Центр новых форм  
развития образования»  
протокол № 21 (3.23-24)  
от «12» января 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
АНО ДПО «Центр новых форм  
развития образования»  
\_\_\_\_\_ С. А. Рыбий  
«12» января 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**«Разработка приложений на языке JavaScript»**

**Направленность:** техническая  
**Возраст обучающихся:** 12-17 лет  
**Длительность модуля:** 72 академ. часа

**Автор-составитель:**  
Арянов Антон Алексеевич,  
педагог дополнительного образования

г. Саров, 2024 г.

## 1. Информационная карта программы

1	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка приложений на языке JavaScript»
2	Авторы программы	Арянов Антон Алексеевич
3	Название образовательной организации	АНО ДПО «Центр новых форм развития образования» структурное подразделение детский технопарк «Кванториум Саров»
4	Адрес организации	Нижегородская область, г. о. г. Саров, г. Саров, ул. Парковая, д. 8
5	Форма обучения	Очная
6	Форма организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
7	Вид программы по уровню усвоения содержания программы	Углубленная
8	Цель программы	Формирование интереса и практических навыков в области IT- технологий, развитие творческого и научно-технического потенциала обучающихся посредством изучения языка программирования JavaScript
9	Направленность программы	Техническая
10	Длительность модуля	72 академических часа
11	Количество участников программы	10–12 человек
12	Условие участия в программе	12–17 лет
13	Условия размещения участников программы	Оборудованный кабинет детского технопарка «Кванториум Саров»
14	Ожидаемый результат	По окончании обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе учащиеся приобретут: <i>Личностные результаты:</i> – устойчивый интерес к программированию;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание необходимости личного и профессионального самоопределения;</li> <li>– осознание возможностей профессионального роста при дальнейшем изучении сферы ИТ.</li> </ul> <p><i>Метапредметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение ориентироваться в информационном пространстве и сети Интернет;</li> <li>– умение применять логические способности и алгоритмическое мышление при программировании.</li> </ul> <p><i>Предметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представление о программном обеспечении VScode, PostgreSQL, Git;</li> <li>– представление о JavaScript фреймворках;</li> <li>– навык работы с JavaScript фреймворком «Vue.js»;</li> <li>– навык работы с JavaScript фреймворком «Node.js»;</li> <li>– навык построения простых алгоритмов;</li> <li>– навык использования информационных устройств и сетевых технологий;</li> <li>– умение писать простые скрипты на языке JavaScript;</li> <li>– навык работы с базами данных и SQL;</li> <li>– представление о системах контроля версий;</li> <li>– навык работы с системой контроля версий Git</li> </ul>
--	--	--

## **2. Общая характеристика программы**

### **2.1. Пояснительная записка**

В реалиях сегодняшнего времени мы можем наблюдать интенсивное развитие сферы ИТ в России. Некоторые большие города России превратились в крупнейшие ИТ-центры, привлекая инвестиции от глобальных технологических гигантов, таких как Google, Samsung и других. Стремительный рост информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой. Чтобы успешно существовать в современном информационном обществе, необходимо владеть информационно-коммуникационными технологиями.

Система дополнительного образования нашей страны реагирует на вызовы, и мы можем видеть серьезный запрос на введение новых образовательных программ, формирующих ИТ-компетенции школьников.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка приложений на языке JavaScript» (далее – программа) имеет *техническую направленность*.

*Актуальность* заключается в том, что программа комбинирует изучение современных ИТ-технологий с основным фокусом на программирование на JavaScript. Этот язык используется для создания веб-приложений и сайтов с помощью Vue.js и Node.js. Для детей изучение JavaScript и его фреймворков не только полезно с практической точки зрения, но и развивает логическое мышление, проблемное мышление, креативность и технические навыки.

*Новизна* программы заключается в ее практикоориентированности и гибком подходе, который позволяет вовлечь обучающихся с различным уровнем подготовки. Ключевой принцип проектного и кейсового обучения заключается в изучении теоретических вопросов в их деятельно-практическом аспекте. Программа объединяет достижения современных направлений в ИТ-сфере, связанных с разработкой программного обеспечения.

*Педагогическая целесообразность* программы заключается в сочетании твердых и мягких методов развития компетенций. Программа предполагает развитие навыков командной работы, креативности, критического мышления, а также ориентирована на преодоление сложностей командной работы. Используемая технология проектного обучения позволяет обучающимся достичь результата, вызывает интерес к ИТ-компетенциям, способствует их личностному развитию и профориентации. По окончании программы обучающиеся разработают свое приложение, которое облегчит поиск и фильтрацию информации в сети Интернет.

*Отличительная особенность* программы заключается в углубленном изучении языка программирования JavaScript. Обучающиеся смогут писать код на языке JavaScript, разрабатывать сайты и веб-приложения, настраивать серверы для размещения веб-проектов, создавать приложение парсер вместе с командой.

## **2.2. Нормативные документы**

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 № 1ДГ 245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

– Устав и локальные акты Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Центр новых форм развития образования».

### **2.3. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование интереса и практических навыков в области IT-технологий, развитие творческого и научно-технического потенциала обучающихся посредством изучения языка программирования JavaScript.

#### **Задачи программы:**

- сформировать устойчивый интерес к программированию;
- способствовать личностному и профессиональному самоопределению;
- способствовать осознанию возможностей профессионального роста при дальнейшем изучении сферы IT;
- способствовать умению ориентироваться в информационном пространстве и сети Интернет;
- развить навыки применять логические способности и алгоритмическое мышление при программировании;
- развить представление о программном обеспечении Visual Studio code, PostgreSQL, Git и JavaScript фреймворках;
- расширить представление о работе с JavaScript фреймворком «Vue.js»;
- сформировать представление об особенностях построения простых алгоритмов;
- совершенствовать навык использования информационных устройств и сетевых технологий;
- сформировать базовые навыки написания простых скриптов на языке JavaScript;

- научить работать с базами данных и SQL;
- расширить представление о системах контроля версий;
- развить навык работы с системой контроля версий Git.

#### **2.4. Планируемые результаты освоения программы**

По окончании обучения по программе учащиеся приобретут:

*Личностные результаты:*

- устойчивый интерес к программированию;
- осознание необходимости личностного и профессионального самоопределения;
- осознание возможностей профессионального роста при дальнейшем изучении сферы IT.

*Метапредметные результаты:*

- умение ориентироваться в информационном пространстве и сети Интернет;
- умение применять логические способности и алгоритмическое мышление при программировании.

*Предметные результаты:*

- Visual Studio code, PostgreSQL, Git;
- представление о JavaScript фреймворках;
- навык работы с JavaScript фреймворком «Vue.js»;
- навык построения простых алгоритмов;
- навык использования информационных устройств и сетевых технологий;
- умение писать простые скрипты на языке JavaScript;
- навык работы с базами данных и SQL;
- представление о системах контроля версий;
- навык работы с системой контроля версий Git.

### **3. Порядок аттестации**

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме защиты проекта. Оценка проекта и его защиты происходит по критериям, определенным в Приложении 1.

### **4. Содержание программы**

#### **4.1. Учебно-тематический план**

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Введение в образовательную программу	8	4	4	Беседа, наблюдение

2	Особенности работы с системой контроля версий Git	10	2	8	Наблюдение
3	Изучение JavaScript фреймворка «Vue.js»	18	4	14	Демонстрация результатов
4	Основы скрининга и парсинга данных	10	4	6	Демонстрация результатов
5	Кейс «Node.js парсер»	24	8	16	Демонстрация результатов
6	Промежуточная аттестация	2	-	2	Защита проектов
	Итого	72	21	51	

#### 4.2. Календарный учебный график

Разделы	Январь		Февраль			Март				Апрель				Май				Итого
Введение в образовательную программу		4	4														8	
Особенности работы с системой контроля версий Git				4	4	2											10	
Изучение JavaScript фреймворка «Vue.js»						2	4	4	4	4							18	
Основы скрининга и парсинга данных										4	4	2					10	
Кейс «Node.js парсер»												2	4	4	4	4	2	24
Промежуточная аттестация																2	2	
Итого		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72

#### 4.3. Содержание учебно-тематического плана

№	Тема раздела	Содержание раздела
1	Введение в образовательную программу	<b>Теория:</b> вводный инструктаж по технике безопасности: правила поведения на занятиях, правила противопожарной безопасности, правила электробезопасности, санитарно-гигиенические правила, правила грамотного выполнения операций на оборудовании, правила пользования

		<p>инструментами. Основные разделы языка программирования JavaScript.</p> <p><b>Практика:</b> игры на сплочение и командообразование, написание программ на языке JavaScript, работа в среде разработки VScode</p>
2	Особенности работы с системой контроля версий Git	<p><b>Теория:</b> система контроля версий Git. Облачный web-сервис контроля версий GitHub. Фнкционалом Git, GitHub. Взаимодействие системы контроля версий Git с облачным web-сервисом GitHub.</p> <p><b>Практика:</b> создание аккаунта в GitHub. Создание локального и удалённого репозитория. Работа с локальным и удалённым репозиторием. Работа в среде программирования VScode</p>
3	Изучение JavaScript фреймворка «Vue.js»	<p><b>Теория:</b> фреймворки. JavaScript фреймворки. Фреймворки в разработке программ. JavaScript фреймворк «Vue.js».</p> <p><b>Практика:</b> разработка и написание pet-проекта на языке программирования JavaScript с использованием фреймворка «Vue.js». Загрузка pet-проекта в профиль GitHub. Выбор тематической направленности приложения. Создание сервера и написание интерфейса парсера</p>
4	Основы скрининга и парсинга данных	<p><b>Теория:</b> язык разметки HTML, язык стилизации CSS. Сетевые протоколы. Web-запросов браузера и HTTP.</p> <p><b>Практика:</b> написание HTML/CSS-страницы, написание web-запросов, структурирование, нормализация полученных данных на языке SQL</p>
5	Кейс «Node.js парсер»	<p><b>Теория:</b> библиотеки фреймворка Node.js: Cheerio, Axios, node-html-parser. Типы web-запросов, графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Практика:</b> написание логики работы парсера, создание приложения парсера. Исправление</p>



		программных ошибок и технических недочетов. Заполнение паспорта проекта. Оформление презентации
6	Промежуточная аттестация	<b>Практика:</b> защита проектов

### 5. Организационно-педагогические условия программы

Возраст обучающихся: 12-17 лет.

Срок реализации программы: 72 академических часа.

Режим занятий: два раза в неделю по два академических часа.

Форма организации учебной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Количество обучающихся в группе: 10-15 человек.

### 6. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимо следующее оборудование:

№	Наименование оборудования	Количество
1	Стол ученический одноместный	15
2	Стул ученический регулируемый	15
3	Стол учительский рабочий	1
4	Кресло учительское рабочее	1
5	Графическая станция с предустановленной ОС высокопроизводительная DEPORaceVT352SW10 P64/Z720/SM/	2
6	Графическая станция с предустановленной ОС	13
7	Сетевой фильтр IEKWYP10-16-06-03-ZK-N 6 мест 2P/3 метра 3x1мм2 16A/250	1
8	Доска магнитно-маркерная 100x150 см	1
9	Интерактивная панель	1
10	Монитор TFT 27" Dell SE 2719HIPS, 1920x1080, 5ms, 300cd/m2, 1000:1, 178/178VGA, HDMI, 3 Year	15
11	Наушники Logitech Headset H340 USB	7
12	Офисное лицензионное программное обеспечение для каждой графической станции	13
13	Лицензионные пакеты программ для каждой графической станции	13

### 7. Оценочные материалы

#### 7.1. Критерии оценки работ обучающихся

В завершении программы обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме защиты проектов. Защита проекта, а также уровень его разработки оценивается

формируемой комиссией. В состав комиссии входят не менее 3-х штатных и привлеченных специалистов: педагог дополнительного образования, методист, представители администрации ДТ «Кванториум Саров», привлеченные эксперты, представители других образовательных организаций.

Решение по оценке защиты проекта и уровня его представления принимается коллегиально. Уровень освоения программы определяется по сумме баллов, набранных по итогам представления проекта.

#### Критерии определения уровня освоения программы

Шкала оценивания проекта	Уровень освоения программы
0–9 баллов	Низкий уровень
10–16 баллов	Средний уровень
17–23 балла	Высокий уровень

#### 8. Список литературы

1. **Фримен, Эрик.** Изучаем программирование на JavaScript / Эрик Фримен, Элизабет Робсон. – Москва: Питер, 2021. – 638 с. - ISBN 978-5-4461-0893-0.

2. **Хорстманн, Кей С.** Современный JavaScript для нетерпеливых / Кей С. Хорстманн. - Москва: ДМК Пресс, 2021. - 297 с. - ISBN 978-5-97060-177-8.

3. JavaScript Documentation: сайт. - URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript> (дата обращения: 10.01.2024).

4. Раздел о языке программирования JavaScript на Metanit.com: сайт. - URL: <https://metanit.com/web/javascript/> (дата обращения: 10.01.2024).

5. Руководство по программированию с помощью фреймворка Node.js: сайт. - URL: <https://metanit.com/web/nodejs/> (дата обращения: 10.01.2024).

6. Руководство по программированию с помощью фреймворка Vue.js: сайт. - URL: <https://metanit.com/web/vue/> (дата обращения: 10.01.2024).

## Критерии оценивания проекта и его презентации

Педагог		
Группа		
Команда		
Название проекта		
Дата защиты		
<b>Критерий</b>	<b>Показатель</b>	<b>Кол-во баллов</b>
<b>I. Общие критерии оценки проекта</b>		
<b>1. Цель проекта</b>	Отсутствует описание цели проекта	1
	Обозначенная цель проекта не обоснована (не сформулирована проблема, которая решается в проекте) или не является актуальной в современной ситуации	2
	Цель проекта обоснована (сформулирована проблема, которая решается в проекте) и является актуальной в современной ситуации	3
<b>2. Анализ существующих решений и методов</b>	Нет анализа существующих решений	1
	Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение	2
	Дана сравнительная таблица аналогов с указанием показателей назначения. Выявленные в результате сравнительного анализа преимущества предлагаемого решения не обоснованы, либо отсутствуют	2
	Есть подробный анализ существующих в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения	3
<b>3. Работа с потенциальными потребителями</b>	Не определён круг потенциальных заказчиков/ потребителей/ пользователей	1
	Круг потенциальных заказчиков/ потребителей/ пользователей не конкретен	2

	Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков/ потребителей/ пользователей	3
<b>4. Описание достигнутого результата (развернутое описание функционирования)</b>	Нет подробного описания достигнутого результата – функции объекта проекта неясны эксперту	2
	Дано подробное описание достигнутого результата	3
<b>5. Предварительные испытания (при необходимости)</b>	Не проводились	1
	Испытания проводились, результаты испытаний не анализировались	2
	Испытания проводились, результаты проанализированы, выявленные недостатки устранены	3
<b>II. Критерии оценки презентации</b>		
<b>1. Формы представления результата проектной работы</b>	Доклад	1
	Стендовая презентация	2
	3D-модель	3
	Прототип	3
<b>2. Устная защита</b>	Текст выступления не структурирован. Рассказчик не может последовательно представить проект	1
	Текст выступления структурирован. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано	2
<b>3. Владение материалом</b>	Низкий уровень осведомлённости в профессиональной области	1
	Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект не достаточен для дискуссии	2
	Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект достаточен для дискуссии	3
<b>ИТОГО</b>		

## Методические материалы

Формы организации образовательного процесса.

Одним из основных методов организации учебной деятельности по программе является метод кейсов и проектный метод.

Метод кейсов. Кейс - описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего.

Преимущества метода кейсов.

Практическая направленность. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания к решению практических задач.

Интерактивный формат. Кейс-метод обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых. Участники погружаются в ситуацию с головой: у кейса есть главный герой, на место которого ставит себя команда и решает проблему от его лица. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку.

Конкретные навыки. Кейс-метод позволяет совершенствовать «гибкие навыки» (soft-skills).

Условно можно выделить следующие виды кейсов:

- инженерно-практический;
- инженерно-социальный;
- инженерно-технические;
- исследовательский (практический или теоретический).

Каждый кейс составляется в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности, и состоит из теоретической и практической части.

Проектный метод. Работа по освоению проектной технологии позволяет получить или усилить ряд основных компетенций, необходимых для обучающихся, чтобы быть успешным и востребованным в современном мире. Это способность к системному мышлению, анализу ситуации, выявлению проблем.

Получаемые компетенции:

- генерация идей;
- разработка стартовой концепции проекта (в ситуации обучения проектной деятельности «с нуля»);

- понимание требований потенциальных заказчиков к результату реализации проектного замысла;
- поиск заказчиков на продуктовый результат проектной деятельности учащихся;
- понимание требований к процессу проектирования (как и процессу обучения проектированию);
- понимание требований к деятельности, в которую будут включены учащиеся по ходу реализации проекта;
- понимание требований по отношению к организации проектной команды.

Методы образовательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов;
- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;
- диалоговый и дискуссионный;
- игра-квест (на развитие внимания, памяти, воображения);
- соревнования и конкурсы;
- создание творческих работ для выставки.

### **Кейс «Node.js парсер»**

Название: «Node.js парсер».

Задача: разработать программу, написанную на языке программирования Node.js с применением различных библиотек, целью которой является искать информацию в сети Интернет по заданной пользователем тематике и фильтровать ее согласно заданным параметрам. Это приложение - фильтр поможет значительно сэкономить время и силы при поиске нужной информации в Интернете.

Особые условия: парсер позволяет автоматизировать процесс сбора данных с веб-сайтов. Это может быть полезно, например, для создания базы данных с информацией о товарах, ценах, новостях, контактных данных, в поиске работы и т. д. Так же данное приложение парсер смогут использовать фирмы для сбора информации о конкурентах, такую как цены, акции, описания продуктов и прочее. Это позволяет оценить конкурентоспособность и разработать эффективные стратегии маркетинга и продаж. С помощью парсера можно собирать данные для исследований и аналитики. Это может быть полезно в области маркетинга, социальных исследований, финансового анализа и других областях, где требуется доступ к большому объему данных.

**Министерство образования и науки Нижегородской области**  
**Автономная некоммерческая организация**  
**дополнительного профессионального образования**  
**«Центр новых форм развития образования»**  
**Структурное подразделение детский технопарк «Кванториум Саров»**

РАССМОТРЕНА  
на Педагогическом совете  
АНО ДПО «Центр новых форм  
развития образования»  
протокол № 21 (3.23-24)  
от «12» января 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
АНО ДПО «Центр новых форм  
развития образования»  
\_\_\_\_\_ С. А. Рыбий  
«12» января 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**на 2023–2024 учебный год**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Разработка приложений на языке JavaScript»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 12-17 лет

**Длительность модуля:** 72 академ. часа

**Номер группы:** АА-80

**Автор-составитель:**

Арянов Антон Алексеевич,

педагог дополнительного образования

г. Саров, 2024 г.



## АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ

Целью программы является формирование интереса и практических навыков в области IT- технологий, развитие творческого и научно-технического потенциала обучающихся посредством изучения языка программирования JavaScript.

Программа знакомит с функционалом системы контроля версий Git, облачным web-сервисом GitHub, формирует базовые знания языка разметки HTML и языка стилизации CSS. Обучающиеся ознакомятся с библиотеками Cheerio, Axios, node-html-parser. языка программирования JavaScript, сетевыми протоколами, изучат web-запросы браузера и HTTP, получают представление о JavaScript фреймворках и их применении в разработке программ.

По окончании обучения по программе углубленного модуля обучающиеся приобретут устойчивый интерес к программированию, осознают необходимость личностного и профессионального самоопределения и возможности профессионального роста при дальнейшем изучении сферы IT. Они научатся ориентироваться в информационном пространстве и сети Интернет и применять логические способности и алгоритмическое мышление при программировании. Так же обучающиеся получают представление о программном обеспечении VScode, PostgreSQL, Git, о JavaScript фреймворках, приобретут навык работы с JavaScript фреймворком «Vue.js», навык построения простых алгоритмов и навык использования информационных устройств и сетевых технологий. Обучающиеся смогут писать простые скрипты на языке JavaScript, работать с базами данных и SQL, с системой контроля версий Git, изучат системы контроля версий.

### Календарно-тематическое планирование рабочей программы

Группа: АА-80

Расписание: Понедельник 16.30-18.10

Среда 16.30 – 18.10

№	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Введение в образовательную программу	2	15.01.2024	
2	Повторение синтаксиса в JavaScript	2	17.01.2024	
3	Повторение типов данных в JavaScript	2	22.01.2024	
4	Повторение циклов в JavaScript	2	24.01.2024	
5	Знакомство с Git	2	29.01.2024	

6	Знакомство с GitHub	2	31.01.2024	
7	Взаимодействие Git с GitHub	2	05.02.2024	
8	Рабочие команды Git	2	07.02.2024	
9	Git GUI	2	12.02.2024	
10	Знакомство с фреймворками	2	14.02.2024	
11	Функциональное назначение JavaScript фреймворка Vue.js. Демонстрация функционала фреймворка Vue.js	2	19.02.2024	
12	Структура проекта с применением vue.js	2	21.02.2024	
13	Представление и маршрутизация в vue.js	2	26.02.2024	
14	Шаблоны в vue.js	2	28.02.2024	
15	Работа с HTML формами в vue.js	2	04.03.2024	
16	Проектирование «To-do» приложения на vue.js	2	06.03.2024	
17	Разработка приложения «To-do»	2	11.03.2024	
18	Настройка проекта Vue.js	2	13.03.2024	
19	Парсинг на Node.js	2	18.03.2024	
20	Базы данных и Node.js	2	20.03.2024	
21	Язык запросов SQL	2	25.03.2024	
22	Создание базы данных на языке SQL для парсинга	2	27.03.2024	
23	SQL и Node.js для парсера	2	01.04.2024	
24	Анализ существующих парсеров для создания собственного приложения	2	03.04.2024	
25	Разработка макета своего приложения. Разработка запросов для парсера	2	08.04.2024	
26	Создание интерфейса приложения	2	10.04.2024	
27	Работа с библиотекой Axios	2	15.04.2024	
28	Написание запросов к базе данных на языке SQL	2	17.04.2024	

29	Сбор данных парсером с сайтов с применением библиотеки Cheerio	2	22.04.2024	
30	Разработка многостраничного парсера	2	24.04.2024	
31	Изучение web-запросов, виды web-запросов	2	29.04.2024	
32	Изучение библиотеки node-html-parser для работы парсера с Web-запросами	2	06.05.2024	
33	Парсинг с применением библиотеки Axios. Работа с библиотекой Cheerio	2	08.05.2024	
34	Отладка приложения. Создание презентации проекта в Figma. Подготовка к защите	2	13.05.2024	
35	Промежуточная аттестация. Защита проектов	2	15.05.2024	
36	Подведение итогов модуля	2	20.05.2024	
	Итого	72		