

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.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Дивеевская СШ»
_____ Е. А. Ленькова
«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"> – осознание необходимости личного и профессионального самоопределения; – осознание возможностей профессионального роста при дальнейшем изучении сферы IT. <p><i>Метапредметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – умение ориентироваться в информационном пространстве и сети Интернет; – умение применять логические способности и алгоритмическое мышление при программировании. <p><i>Предметные результаты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – представление о программном обеспечении VScode, PostgreSQL, Git; – представление о JavaScript фреймворках; – навык работы с JavaScript фреймворком «Vue.Js»; – навык работы с JavaScript фреймворком «Node.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
--	--	--

2. Общая характеристика программы

2.1. Пояснительная записка

В реалиях сегодняшнего времени мы можем наблюдать интенсивное развитие сферы IT в России. Некоторые большие города России превратились в крупнейшие IT- 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	72

4.3. Содержание учебно-тематического плана

№	Тема раздела	Содержание раздела
1	Введение в образовательную программу	Теория: 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>Практика: 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>Теория: 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>Практика: создание аккаунта в GitHub. Создание локального и удалённого репозитория. Работа с локальным и удалённым репозиториом. Работа в среде программирования VScode</p>
3	Изучение JavaScript фреймворка «Vue.js»	<p>Теория: фреймворки. JavaScript фреймворки. Фреймворки в разработке программ. JavaScript фреймворк «Vue.js».</p> <p>Практика: 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>Теория: язык разметки HTML, язык стилизации CSS. Сетевые протоколы. Web-запросов браузера и HTTP.</p> <p>Практика: написание HTML/CSS-страницы, написание web-запросов, структурирование, нормализация полученных данных на языке SQL</p>
5	Кейс «Node.js парсер»	<p>Теория: библиотеки фреймворка Node.js: Cheerio, Axios, node-html-parser. Типы web-запросов, графический интерфейс приложения.</p> <p>Практика: написание логики работы парсера, создание приложения парсера. Исправление</p>

		программных ошибок и технических недочетов. Заполнение паспорта проекта. Оформление презентации
6	Промежуточная аттестация	Практика: 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		
Критерий	Показатель	Кол-во баллов
I. Общие критерии оценки проекта		
1. Цель проекта	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
2. Анализ существующих решений и методов	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
3. Работа с потенциальными потребителями	Не определён круг потенциальных заказчиков/ потребителей/ пользователей	1
	Круг потенциальных заказчиков/ потребителей/ пользователей не конкретен	2

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

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.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Дивеевская СШ»
_____ Е. А. Ленькова
«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-81

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-81

Расписание: Понедельник 14:40-16:20

Четверг 14:40-16:20

№	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	18.01.2024	
3	Повторение типов данных в JavaScript	2	22.01.2024	
4	Повторение циклов в JavaScript	2	25.01.2024	
5	Знакомство с Git	2	29.01.2024	

6	Знакомство с GitHub	2	01.02.2024	
7	Взаимодействие Git с GitHub	2	05.02.2024	
8	Рабочие команды Git	2	08.02.2024	
9	Git GUI	2	12.02.2024	
10	Знакомство с фреймворками	2	15.02.2024	
11	Функциональное назначение JavaScript фреймворка Vue.js. Демонстрация функционала фреймворка Vue.js	2	19.02.2024	
12	Структура проекта с применением vue.js	2	22.02.2024	
13	Представление и маршрутизация в vue.js	2	26.02.2024	
14	Шаблоны в vue.js	2	29.02.2024	
15	Работа с HTML формами в vue.js	2	04.03.2024	
16	Проектирование «To-do» приложения на vue.js	2	07.03.2024	
17	Разработка приложения «To-do»	2	11.03.2024	
18	Настройка проекта Vue.js	2	14.03.2024	
19	Парсинг на Node.js	2	18.03.2024	
20	Базы данных и Node.js	2	21.03.2024	
21	Язык запросов SQL	2	25.03.2024	
22	Создание базы данных на языке SQL для парсинга	2	28.03.2024	
23	SQL и Node.js для парсера	2	01.04.2024	
24	Анализ существующих парсеров для создания собственного приложения	2	04.04.2024	
25	Разработка макета своего приложения. Разработка запросов для парсера	2	08.04.2024	
26	Создание интерфейса приложения	2	11.04.2024	
27	Работа с библиотекой Axios	2	15.04.2024	
28	Написание запросов к базе данных на языке SQL	2	18.04.2024	

29	Сбор данных парсером с сайтов с применением библиотеки Cheerio	2	22.04.2024	
30	Разработка многостраничного парсера	2	25.04.2024	
31	Изучение web-запросов, виды web-запросов	2	29.04.2024	
32	Изучение библиотеки node-html-parser для работы парсера с Web-запросами	2	07.05.2024	
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	14.05.2024	
35	Промежуточная аттестация. Защита проектов	2	15.05.2024	
36	Подведение итогов модуля	2	21.05.2024	
	Итого	72		