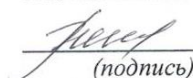


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Работа выполнена в СКБ «Интеллектуальные технологии»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОНиПКРС

 Е.М. Димитриади
(подпись)

« 10 » 09 2023 г.


Декан

 И.А. Трещёв
(подпись)

« 10 » 09 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе


 А.В. Космынин
(подпись)

« 10 » 09 2023 г.

«Разработка расширение для браузера»

Комплект проектной документации

Руководитель СКБ


(подпись, дата)

В.В. Покровский

Руководитель проекта


(подпись, дата)

В.В. Покровский

Комсомольск-на-Амуре 2023

Карточка проекта

Название	Разработка расширение для браузера		
Тип проекта	Тип проекта: техническое творчество (инициативный)		
Исполнители	Студент		В.А. Конченко – ОИСб-1
	Студент		Е.И. Монастырная – ОИБ-1
Срок реализации	10.09.2023-15.12.2023		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ЗАДАНИЕ
на разработку

Название проекта: «Разработка расширение для браузера»

Назначение: Расширение для браузера, предназначенное для упрощения скачивания файлов на сайте VK

Область использования: Программа может использоваться для автоматизации процесса скачивания файлов с сайта VK без предварительного просмотра.

Функциональное описание проекта: Программа представляет собой расширение браузера, разработанное на платформе Chrome. Оно использует JavaScript и API Chrome Extensions. Приложение реализует обработчик событий на сайте VK для автоматического скачивания файлов. Для взаимодействия с вкладками браузера, создания новых вкладок, добавления скриптов и стилей на страницу используется API Chrome Extensions.

Техническое описание устройства: Программа представляет собой расширение браузера, разработанное на платформе Chrome. Оно использует JavaScript и API Chrome Extensions. Приложение реализует обработчик событий на сайте VK для автоматического скачивания файлов. Для взаимодействия с вкладками браузера, создания новых вкладок, добавления скриптов и стилей на страницу используется API Chrome Extensions.

Требования: Оснащенное камерой глубины RealSense (например, Intel RealSense D435i) устройство, подключенное к компьютеру, на котором установлены необходимые библиотеки и драйверы для работы с RealSense. Установленная среда разработки Python для выполнения кода.

План работ:

Наименование работ	Срок
Изучение структуры расширений для браузера Chrome: 3 дня	09.2023
Разработка и тестирование кода для обработчика запросов на скачивание: 4 дня	09.2023
Тестирование и отладка расширения: 2 дня	10.2023
Документирование и завершение проекта:	10.2023

Комментарии:

Перечень графического материала:

1. Листинги;
2. Изображения;

Руководитель проекта


(подпись, дата)

В.В. Покровский

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ПАСПОРТ
«Разработка расширение для браузера»

Руководитель проекта



В.В. Покровский

(подпись, дата)

Комсомольск-на-Амуре 2023

Содержание

Общие положения	7
1.1 Наименование изделия.....	7
1.2 Наименования документов, на основании которых ведется проектирование изделия.....	7
1.3 Перечень организаций, участвующих в разработке изделия.....	7
1.4 Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах	7
2 Назначение и принцип действия	9
2.1 Назначение изделия.....	9
2.2 Области использования изделия	9
2.3 Принцип действия изделия.....	9
3 Состав изделия и комплектность	10
4 Устройство и описание работы изделия.....	11
4.1 Описание работы изделия.....	11
5 Условия эксплуатации.....	11
5.1 Правила и особенности размещения изделия.....	12
5.2 Меры безопасности	12
5.3 Правила хранения и транспортирования	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А	14
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	15

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		6

Общие положения

Настоящий паспорт является документом, предназначенным для ознакомления с основными техническими характеристиками, устройством, правилами установки и эксплуатации устройства «*Разработка расширение для браузера*» (далее «изделие»).

Паспорт входит в комплект поставки изделия. Прежде, чем пользоваться изделием, внимательно изучите правила обращения и порядок работы с ним. В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном издании.

1.1 Наименование изделия

Полное наименование изделия – «*Разработка расширение для браузера*».

1.2 Наименования документов, на основании которых ведется проектирование изделия

Проектирование «*Разработка расширение для браузера*» осуществляется на основании требований и положений следующих документов:

- задание на разработку.

1.3 Перечень организаций, участвующих в разработке изделия

Заказчиком проекта «*Разработка расширение для браузера*» является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» (далее заказчик), находящийся по адресу: 681013, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре, Ленина пр-кт., д. 17.

Исполнителями проекта «*Разработка расширение для браузера*» являются участники студенческого конструкторского бюро «Интеллектуальные технологии», студенты групп ОИСб-1 Конченко Вадим Алексеевич, ОИБ-1 Монастырняя Елизавета Игоревна.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		7

1.4 Сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах

При проектировании использованы следующие нормативно-технические документы:

ГОСТ 2.001-2013. Единая система конструкторской документации. Общие положения.

ГОСТ 2.102-2013. Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.610-2006. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

ГОСТ 2.004-88. Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.

ГОСТ 2.051-2006. Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения.

ГОСТ 2.052-2006. Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения.

ГОСТ 2.601-2013. Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		8

2 Назначение и принцип действия

2.1 Назначение изделия

Разработка расширения для браузера – предназначенное для упрощения скачивания файлов на сайте VK

В состав изделия входят:

- Программная реализация.

Области использования изделия

Программа может использоваться для автоматизации процесса скачивания файлов с сайта VK без предварительного просмотра.

2.2 Принцип действия изделия

При получении сообщения от расширения о необходимости открыть новую вкладку для скачивания файла на сайте VK, программа создает новую вкладку, загружает на нее скрипт `execute.js`, после чего выполняет указанный скрипт на странице. Этот скрипт отвечает за скачивание файлов без предпросмотра.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		9

3 Состав изделия и комплектность

В комплект поставки входит:

- Паспорт,
- Программная реализация.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		10

4 Устройство и описание работы изделия

4.1 Описание работы изделия

При получении сообщения от расширения о необходимости открыть новую вкладку для скачивания файла на сайте VK, программа создает новую вкладку, загружает на нее скрипт `execute.js`, после чего выполняет указанный скрипт на странице. Этот скрипт отвечает за скачивание файлов без предпросмотра.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		11

5 Условия эксплуатации

Изделие выпускается в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для использования в стационарных условиях в закрытых помещениях при соответствующих климатических условиях:

- интервал температур от +10 до +35 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +25 °С;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- атмосферное давление от 86,6 до 106 кПа (от 650 до 800 мм рт. ст.).

В помещении, где используется изделие не должно возникать условий для конденсации влаги (выпадения росы).

Для обеспечения безотказной работы, сохранения точности и его сбережения необходимо соблюдать следующие правила:

- изучить паспорт, прежде чем приступить к работе с изделием;
- предохранять изделие от ударов и повреждений;
- не допускать самостоятельную разборку изделия.

5.1 Правила и особенности размещения изделия

Изделие должно быть расположено на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации изделия запрещается проводить самостоятельно какие-то либо работы по извлечению и установке внутренних компонентов изделия.

5.2 Меры безопасности

Необходимо соблюдать требования техники безопасности и следующие меры предосторожности:

- *не оставлять изделие включенным без наблюдения;*
- *после транспортировки в холодное время года изделие необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов;*
- *внутренние осмотры и ремонт изделия должны производиться только квалифицированными специалистами;*

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		12

- не устанавливайте изделие на неустойчивой подставке, стойке или ненадежном кронштейне.

5.3 Правила хранения и транспортирования

Транспортирование изделия в упакованном виде может производиться железнодорожным, автомобильным (в закрытых транспортных средствах), воздушным, речным и морским видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорт данного вида. Условия транспортирования изделия по части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150.

После транспортирования изделие должно быть выдержано не менее 2 часов в транспортной таре при температуре 20 ± 5 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %.

Распакованное изделие должно храниться в отапливаемом и вентилируемом чистом помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 60 %. При температуре ниже 25 °С допускается увеличение относительной влажности до 80 %. Воздух в помещении не должен содержать примесей, вызывающих коррозию металлов, налеты на поверхностях оптических деталей.

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		13

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

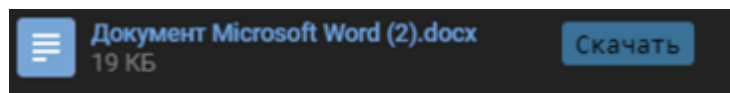


Рисунок А.1 – Скачать файл

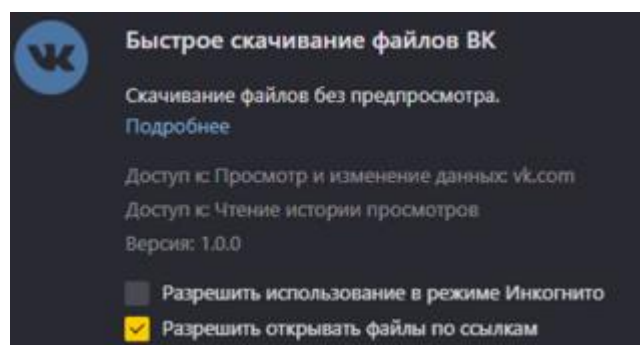


Рисунок А.2 – Доступ на разрешение к загрузке файлов

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		14

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Листинг Б.1 – Программная реализация

```
//Обработчик запроса на открытие новой вкладки
chrome.runtime.onMessage.addListener(function(message, sender, sendResponse) {
  if (message.action === "getTabId") {
    // Создаем новую вкладку и запускаем на ней свой скрипт: execute.js
    chrome.tabs.create({ url: message.url, active: false }, function(newTab) {
      const newId = newTab.id;
      chrome.tabs.onUpdated.addListener(function(tabId, changeInfo) {
        if (tabId === newTab.id && changeInfo.status === "complete")
        {
          // Страница полностью загружена, закрываем вкладку
          chrome.tabs.remove(newTab.id);
        }
      });
      chrome.scripting.executeScript(
        {
          target: {tabId: newId, allFrames: true},
          func: download
        },
        {},
        onResult
      );
    });
  }
});
//функция которая добавляет скрип на страницу
function download(){
  const scriptEl = document.createElement("script");
  scriptEl.src = chrome.runtime.getURL('execute.js');
  document.body.appendChild(scriptEl);
  scriptEl.onload = () => {
    scriptEl.remove();
  }
}
//функция которая добавляет скрип на страницу
function onResult(frames) {
  console.log('Back: ok');
}

button {
  position: absolute;
  right: 2px;
  top: 2px;
  padding: 0.2em 0.5em; /* Уменьшили вертикальный padding */
  background: #4189b9c5;
  color: #000;
  border: none;
  border-radius: 3px;
  transition: background 0.1s ease-in-out;
  font-family: monospace;
  font-size: 14px; /* Уменьшили размер шрифта */
}

button:hover {
  background: #4189b967;
}
```

```
import
import
from ra
from tk
chars =
/*!&$#?-
password
for i i
pas
import
def Add
пустое.
def Ran
def Ent
window
window.
window.
window.
window[
idea =
"!не за
"black"
idea.pl
EnterTe
EnterTe
btn = t
"40", h
btn.pla
window.
```

СКБФКТ.1.ИП.01000000

Лист

15

Изм. Лист. № документа Подп. Дата.

```

}

function main() {
//Ищет все сообщения с файлами на странице
const pagedocrowEls = document.querySelectorAll('div.page_doc_row');
//Цикл по всем найденным элементам
[...pagedocrowEls].forEach((pdrEl) => {
    if (!arrPdrEl.includes(pdrEl)) {
        //Изменяет стиль название файла, чтобы длинные имена файлов не
        мешали добавленной кнопке
        const title = pdrEl.querySelector('a.page_doc_title')
        title.style.maxWidth = "220px";
        title.style.overflow = "hidden";
        title.style.whiteSpace = "nowrap";
        title.style.textOverflow = "ellipsis";
        title.style.display = "block";
        const url = title.href;

        //Добавление стиля кнопки
        const root = document.createElement('div');
        root.style.position = 'relative';
        const shadowRoot = root.attachShadow({mode: 'open'});
        const cssUrl = chrome.runtime.getURL('content-script.css');
        shadowRoot.innerHTML = `

```

```

btn = t
= "40",
btn.pla
window.

```

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		16


```

"name": "Быстрое скачивание файлов ВК",
"description": "Скачивание файлов без предпросмотра.",
"version": "1.0.0",
"icons": {
  "128": "./icons/128.png"
},
"permissions": ["scripting", "activeTab", "tabs"],
"content_scripts": [
  {
    "matches": [ "https://vk.com/*" ],
    "run_at": "document_idle",
    "all_frames": false,
    "js": [ "content-script.js" ]
  }
],
"host_permissions": [ "https://vk.com/*" ],
"web_accessible_resources": [
  {
    "resources": [ "content-script.css", "execute.js" ],
    "matches": [ "https://vk.com/*" ]
  }
],
"background": {
  "service_worker": "background.js"
}
}

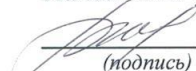
```

					СКБФКТ.1.ИП.01000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		17

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»


СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОНиПКРС


Е.М. Димитриади
(подпись)

« 10 » 12 2023 г.

Декан


18.12.23 И.А. Трещёв
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе


А.В. Космынин
(подпись)

« 18 » 12 2023 г.

АКТ

о приемке в эксплуатацию проекта
«Разработка расширение для браузера»

г. Комсомольск-на-Амуре

« 18 » 12 2023 г.

Комиссия в составе представителей:

со стороны заказчика

- В.В. Покровский – руководитель СКБ,
- И.А. Трещёв – декан ФКТ

со стороны исполнителя

- В.В. Покровский – руководитель проекта,
- В.А. Конченко – ОИСб-1
- Е.И. Монастырная – ОИБ-1
- составила акт о нижеследующем:

«Исполнитель» передает проект «Разработка расширение для браузера», в
составе:

1. Паспорта

2. Програмной реализации

Руководитель проекта



(подпись, дата)

В.В. Покровский

Исполнители проекта



(подпись, дата)

В.А. Конченко

Исполнители проекта



(подпись, дата)

Е.И. Монастырная