

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
Факультет компьютерных наук
Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО

Штатный преподаватель

_____ Д. И. Бураков
«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»,
старший преподаватель
департамента программной
инженерии

_____ Н. А. Павлочев
«__» _____ 2024 г.

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл	

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОСМОТРА ДАННЫХ О ПОГОДЕ

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель:

Студент группы БПИ232

_____ / А. А. Бобков /

«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1-ЛЮ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОСМОТРА ДАННЫХ О ПОГОДЕ

Техническое задание

RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1

Листов 15

Инв.№ подп	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1. Наименование программы	4
1.2. Краткая характеристика области применения	4
2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	5
2.1. Документ(ы), на основании которого(ых) ведётся разработка	5
2.2. Наименование темы разработки	5
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	6
3.1. Функциональное назначение	6
3.2. Эксплуатационное назначение	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	7
4.1. Требования к функциональным характеристикам	7
4.2. Требования к надёжности	7
4.3. Требования к эксплуатации	7
4.4. Требования к составу и параметрам технических средств.	8
4.5. Требования к информационной и программной совместимости.	8
4.6. Требования к маркировке и упаковке.	8
4.7. Требования к транспортированию и хранению	8
4.8. Специальные требования	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	9
5.1. Состав программной документации	9
5.2. Специальные требования к программной документации	9
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	10
6.1. Ориентировочная экономическая эффективность	10
6.2. Предполагаемая потребность	10
6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежны- ми аналогами.	10
7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	11
7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ	11
7.2. Сроки разработки и исполнители	12
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	13
8.1. Виды испытаний	13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1

8.2. Общие требования к приёмке работы	13
9. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	14

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование программы

Наименование программы - «Веб-приложение для просмотра данных о погоде».

Наименование программы на английском языке - «A Web Application For Viewing Weather Data».

Краткое наименование программы - «WeatherApp».

1.2. Краткая характеристика области применения

«Веб-приложение для просмотра данных о погоде» - приложение, с помощью которого пользователи могут получить информацию о погодных условиях в выбранном регионе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

2.1. Документ(ы), на основании которого(ых) ведётся разработка

Разработка ведётся на основании учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и утверждённой академическим руководителем программы темы курсового проекта.

2.2. Наименование темы разработки

Наименование темы разработки - «Веб-приложение для просмотра данных о погоде».

Условное обозначение темы разработки - «WeatherApp».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1. Функциональное назначение

«Веб-приложение для просмотра данных о погоде» - программа, реализованная на основе веб-приложения, в которой пользователь может получить информацию о погодных условиях (температура, дождь, ветер и т.д.) в выбранном регионе. Также в приложении присутствует краткосрочный и долгосрочный прогноз, историческая справка и рекомендации активностей в зависимости от текущих погодных условий.

3.2. Эксплуатационное назначение

«Веб-приложение для просмотра данных о погоде» поможет пользователям как узнавать погоду, так и заранее планировать свои активности, основываясь на рекомендациях, предоставленных в приложении.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения описанных ниже функций.

4.1.1.1. Основные функции

- Возможность получать информацию о температуре в выбранном регионе в текущий момент.
 - Возможность получать информацию об осадках в выбранном регионе в текущий момент.
 - Возможность получать информацию о ветре в выбранном регионе в текущий момент.
 - Возможность получать информацию о влажности воздуха в выбранном регионе в текущий момент.
 - Возможность получать информацию о краткосрочном прогнозе погоды в выбранном регионе.
 - Возможность получать информацию о долгосрочном прогнозе погоды в выбранном регионе.
 - Возможность получать информацию о исторической справке погоды в выбранном регионе.
 - Возможность делать рекомендации активностей в зависимости от погодных условий в выбранном регионе в текущий момент.
 - Возможность визуализировать все вышеперечисленные данные в удобном для пользователей виде.
 - Возможность выбора региона.

4.1.1.2. Дополнительные функции

- Возможность персонализации веб-приложения.
 - Поддержка анимаций некоторых элементов интерфейса.
 - Возможность интеграции монетизации.

4.2. Требования к надёжности

Приложение не должно аварийно завершаться. Программа не должна давать сбой при выполнении каких-либо операций.

4.3. Требования к эксплуатации

Специального обслуживания не требуется.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4.4. Требования к составу и параметрам технических средств.**4.4.1. Требования к серверному оборудованию**

- 2 виртуальных ядра процессора Intel Pentium G4400 LGA1151 или выше.
- 4 ГБ оперативной памяти или больше.
- 16 ГБ HDD хранилища или больше.
- Скорость интернет-соединения 50 Мбит в секунду или больше.

4.4.2. Требования к клиентскому оборудованию

- Доступ в интернет со скоростью 10 Мбит в секунду или больше.

4.5. Требования к информационной и программной совместимости.

Веб-приложение должно быть написано на языке JavaScript.

4.6. Требования к маркировке и упаковке.

Программа распространяется в виде электронного пакета, содержащего программную документацию и приложение (исполняемые файлы и прочие необходимые для работы файлы, в том числе файлы с исходным кодом).

4.7. Требования к транспортированию и хранению

Программный продукт может храниться и транспортироваться на USB-носителе, съёмном SSD или HDD диске, а также облачном хранилище.

4.8. Специальные требования

Специальные требования не требуются.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Состав программной документации

- «Веб-приложение для просмотра данных о погоде». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78).
- «Веб-приложение для просмотра данных о погоде». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79).
- «Веб-приложение для просмотра данных о погоде». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79).
- «Веб-приложение для просмотра данных о погоде». Текст программы (ГОСТ 19.401-78).
- «Веб-приложение для просмотра данных о погоде». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).

5.2. Специальные требования к программной документации

- Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.).
- Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсового проекта.
- Документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Ориентировочная экономическая эффективность

Доход может быть получен за счёт монетизации веб-приложения с помощью рекламы.

6.2. Предполагаемая потребность

Данный продукт будет полезен пользователям, которые заинтересованы в тщательном планировании своими активностями и обычным пользователям, которые заинтересованы в просмотре данных о погоде.

6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами.

6.3.1. Отсутствие зависимости от сторонних поставщиков

Разработка выполняется с учётом возможности интеграции с различными API для получения данных о погоде, что позволяет выбирать наиболее выгодные источники данных. Это снижает затраты на использование платных сервисов и исключает монопольную зависимость от одного поставщика.

6.3.2. Адаптивность

Приложение может быть настроено, чтобы отображать дополнительные параметры, если это будет требоваться бизнес-клиенту.

6.3.3. Возможность персонализации

Приложение поддерживает пользовательскую персонализацию и анимации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1. Стадии разработки, этапы и содержание работ

Стадии и этапы разработки были выявлены с учётом ГОСТ 19.102-77.

Стадии разработки	Этапы работ	Содержание работ
Техническое задание	Подготовительные работы	<ul style="list-style-type: none"> • Постановка задачи • Сбор исходных материалов • Выбор и обоснование критериев и качества разрабатываемой программы. • Обоснование возможности решения поставленной задачи. • Предварительный выбор методов решения задач.
	Разработка и утверждение технического задания	<ul style="list-style-type: none"> • Определение требований к программе. • Определение требований к техническим средствам. • Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё. • Согласование и утверждение технического задания.
Рабочий проект	Разработка программы	<ul style="list-style-type: none"> • Программирование и отладка программы.
	Разработка программной документации	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.
	Испытания программы	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний. • Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.
Внедрение	Подготовка и передача программы	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты. • Защита программного продукта комиссии.

Таблица 1. Стадии разработки, этапы и содержание работ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7.2. Сроки разработки и исполнители

Программный продукт (программа и документация) должен быть завершён не позднее 31.03.2025.

Исполнитель - Бобков Артём Александрович.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1. Виды испытаний

Проверка продукта на соответствие техническому заданию, а также другим утверждённым требованиям может происходить по инициативе заказчика на любой стадии разработки и может включать в себя один или несколько видов тестирования:

- Как полное, так и частичное функциональное тестирование
- Тестирование производительности
- Тестирование удобства пользования
- Тестирование безопасности

8.2. Общие требования к приёмке работы

Проверка программного продукта осуществляется исполнителем вместе с заказчиком в соответствии с документом «Программа и методика испытаний».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- ГОСТ 19.101-77: Виды программ и программных документов. документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.102-77: Стадии разработки. Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.103-77: Обозначения программ и программных документов. программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.104-78: Основные надписи. Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.105-78: Общие требования к программным документам. документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.106-78: Требования к программным документам, выполненным печатным способом. Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.201-78: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.603-78: Общие правила внесения изменений. документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- ГОСТ 19.604-78: Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом.
2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.10.01-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]