**­­­­МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,**

**МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | | Бухарев Антон Владимирович | | | | | | |
| (Фамилия, И., О.) | | | | | | | | |
| Факультет | ПИиКТ | | | | | | Группа | P41621 |
| Направление (специальность) | | | | | | 09.04.02 «Информационные системы и технологии» | | |
| Руководитель | | | | | Государев И.Б., Университет ИТМО, доцент, к.пед.н. | | | |
| (Фамилия, И., О., место работы, должность, ученое звание, степень) | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Дисциплина | | | | Исследование экосистем веб-языков и веб-технологий | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Наименование темы: | | | Исследование WebGL | | | | | |

Задание

Проанализировать плюсы и минусы современных технологий WebGL.

Краткие методические указания

Исследовать современные технологии работы с WebGL. Проанализировать и выделить плюсы, минусы, описать технологии и инструменты WebGL. Представить результаты в виде отчета и статического сайта в составе веб-портфолио.

Содержание пояснительной записки

Оглавление. Введение. WebGL. Библиотека Three.js. Итоги анализа. Заключение. Список использованной литературы.

Рекомендуемая литература

1. Three.js - JavaScript 3D library [Электронный ресурс] URL: https://geekbrains.ru/posts/ssg\_review

2. Впечатляющие примеры WebGL [Электронный ресурс] URL: https://habr.com/ru/post/190388/

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Государев И.Б.   
 (подпись) (Фамилия И.О.)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бухарев А.В.  
 (подпись) (Фамилия И.О.)

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,   
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

**ГРАФИК КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | | Бухарев Антон Владимирович | | | | | |
| (Фамилия, И., О.) | | | | | | | |
| Факультет | ПИиКТ | | | | | Группа | P41621 |
| Направление (специальность) | | | | | 09.04.02 «Информационные системы и технологии» | | |
| Руководитель | | | | Государев И.Б., Университет ИТМО, доцент, к.пед.н. | | | |
| (Фамилия, И., О., место работы, должность, ученое звание, степень) | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Дисциплина | | | Исследование экосистем веб-языков и веб-технологий | | | | |
|  | | | | | | | |
| Наименование темы: | | | | Исследование WebGL | | | |
|  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапа | Дата завершения | | Оценка и подпись руководителя |
| Планируемая | Фактическая |
| 1. | Анализ литературы и веб-ресурсов, связанных с WebGL. | Апрель 2019 |  |  |
| 2. | Исследование особенностей WebGL. | Май 2019 |  |  |

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Государев И.Б.

(подпись) (Фамилия И.О.)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бухарев А.В.

(подпись) (Фамилия И.О.)

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,   
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

**АННОТАЦИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ (РАБОТЕ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | | Бухарев Антон Владимирович | | | | | |
| (Фамилия, И., О.) | | | | | | | |
| Факультет | ПИиКТ | | | | | Группа | P41621 |
| Направление (специальность) | | | | | 09.04.02 «Информационные системы и технологии» | | |
| Руководитель | | | | Государев И.Б., Университет ИТМО, доцент, к.пед.н. | | | |
| (Фамилия, И., О., место работы, должность, ученое звание, степень) | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Дисциплина | | | Исследование экосистем веб-языков и веб-технологий | | | | |
|  | | | | | | | |
| Наименование темы: | | | | Исследование WebGL | | | |
|  | | | | | | | |

ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Цель и задачи работы** | | Предложены студентом | | Определены руководителем | |
| Цель работы — исследовать современные генераторы статических сайтов.  Задачи работы: | | | | | |
| 1. Анализ литературы, связанной с современными технологиями WebGL. | | | | | |
| 1. Исследование особенностей WebGL. | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| **2. Характер работы** | | | | | |
|  | | | | | |
| Расчет | Конструирование | | Моделирование | | Другое |
| **3. Содержание работы**  ­­ Проанализированы и выделены плюсы, минусы, описаны технологии и инструменты | | | | | |
| WebGL. | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| **4. Выводы** | |  | | | |
| Требования к проекту реализованы | | | | | |
|  | | | | | |

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Государев И.Б.   
 (подпись) (Фамилия И.О.)

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бухарев А.В.

(подпись) (Фамилия И.О.)

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,   
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

**о выполнении курсового проекта (работы)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | | Бухарев Антон Владимирович | | | | | | |
| (Фамилия, И., О.) | | | | | | | | |
| Факультет | ПИиКТ | | | | | | Группа | P41621 |
| Направление (специальность) | | | | | | 09.04.02 «Информационные системы и технологии» | | |
| Руководитель | | | | Государев И.Б., Университет ИТМО, доцент, к.пед.н. | | | | |
| (Фамилия, И., О., место работы, должность, ученое звание, степень) | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Дисциплина | | | Исследование экосистем веб-языков и веб-технологий | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| Наименование темы: | | | | | Исследование WebGL | | | |
| |  | | --- | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |

**ОЦЕНКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показатели** | **Оценка** | | | |
| **п/п** | **5** | **4** | **3** | **0** |
| 1. | Проект создан обучающимся самостоятельно |  |  |  |  |
| 2. | Предложенные выводы обоснованы |  |  |  |  |
| 3. | Проект технологически грамотный |  |  |  |  |
| 4. | Оформление отвечает требованиям к отчету, отчёт размещён в веб-портфолио |  |  |  |  |
| 5. | Во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно представить результаты работы, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы, адекватно ответить на поставленные вопросы. |  |  |  |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА** | |  | | | |

**Отмеченные достоинства:**

|  |
| --- |
| В отчете обучающегося отражены полученные в ходе выполнения проекта навыки, |
| соответствующие компетенциям по данной тематике. В процессе работы обучающийся |
| подтвердил владение умениями исследования и использования веб-языков |
|  |

**Отмеченные недостатки:**

|  |
| --- |
| Недостаточно полно отражены технологии |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Заключение:**

|  |
| --- |
| Обучающийся подтвердил владение компетенциями, предусмотренными учебным |
| планом. |
|  |

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Государев И.Б.   
 (подпись)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019