Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматики

**Отчет ПО ПРАКТИКЕ**

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

профессиональной деятельности\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил:  Студент Сизов Л.С.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Ф.И.О.)  Группа АВТ-318\_\_\_\_\_\_  Факультет АВТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись  «22» апреля 2017г. | Проверил:  Руководитель от НГТУ Гунько А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (Ф.И.О.)  Балл: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ECTS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись  «22» апреля 2017г. |

Новосибирск 2017 г.

Оглавление

[Обзор библиотеки *Vulkan* и её функций для вычислений на графических процессорах 3](#_Toc480218485)

[1. Общие сведения 3](#_Toc480218486)

[1.1. Терминология 3](#_Toc480218487)

[1.2. Архитектурная модель 3](#_Toc480218488)

[1.3. Модель выполнения 3](#_Toc480218489)

[1.4. Объектная модель 3](#_Toc480218490)

[2. Обзор функций, структур данных, утилит 3](#_Toc480218491)

# Обзор библиотеки *Vulkan* и её функций для вычислений на графических процессорах

# Общие сведения

## Терминология

В спецификации *Vulkan API* используются следующие понятия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Понятие(англ.) | Понятие(рус.) | Значение и описание |
| *Host* | Хост | Программа, отправляющая команды на графический процессор |
| *Device* | Устройство | Логическая сущность, представляющая собой физическое устройство. Содержит в себе информацию об устройстве |
| *Physical Device* | Физическое устройство | Графический процессор, выполняющий команды, отправленные с хоста |
| *Validation Layer* | Слой валидации | Абстрактный слой над драйвером для перехвата ошибок и обработок ошибок, логгирования и трассировки вызовов |
| *Extension* | Расширение | Наборы расширения базового функционала *Vulkan* с помощью обратных вызовов |
| *Queue Family* | Семейство очередей | Набор очередей, предоставляющих определённые возможности |
| *Queue* | Очередь | Структура данных, в которую поступают команды для устройства |
| *Command* | Команда | Непосредственные команды для графического процессора |
| *Command Buffer* | Командный буфер | Структура данных, содержащая команды для графического процессора |
| *Compute Shader* | Вычислительный шейдер | Программа на специальном языке для графического процессора, предназначенная для вычислений |

## Архитектурная модель

## Модель выполнения

## Объектная модель

# Обзор функций, структур данных, утилит