

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2021681410

**Тренажер для развития навыков построения проекций  
геометрических объектов**

Правообладатель: *федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет» (RU)*

Авторы: *Фоломкин Андрей Игоревич (RU), Чупин  
Станислав Александрович (RU), Устименко Кирилл  
Дмитриевич (RU)*

Заявка № 2021680541

Дата поступления 14 декабря 2021 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 21 декабря 2021 г.

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

*Г.И. Ивлиев*





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):  
2021681410

Дата регистрации: 21.12.2021

Номер и дата поступления заявки:  
2021680541 14.12.2021

Дата публикации и номер бюллетеня:  
21.12.2021 Бюл. № 1

Автор(ы):

Фоломкин Андрей Игоревич (RU),

Чупин Станислав Александрович (RU),

Устименко Кирилл Дмитриевич (RU)

Правообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего

образования «Санкт-Петербургский горный

университет» (RU)

Название программы для ЭВМ:

**Тренажер для развития навыков построения проекций геометрических объектов**

**Реферат:**

Тренажер может быть использован в образовании при обучении геометро-графическим дисциплинам, в том числе дисциплине «Начертательная геометрия» студентов по направлениям 21.05.04 – «Горное дело», 21.03.01 – «Нефтегазовое дело», 15.03.01 – «Машиностроение», 23.05.01 – «Наземные транспортные системы», а также для создания учебных чат-ботов и плагинов LMS, которые в последующем можно использовать для обучения геометро-графическим дисциплинам. Программа в интерактивном режиме производит опрос студентов, а также комментирует ответы, указывая на ошибки используя трехмерное моделирование и ортогональный чертеж.

Длительность обучения зависит от успешности усвоения учебного материала. По окончании работы программы формируется отчет о выполненных студентом заданиях, который выводится на экран и в хешированном виде записывается на жёсткий диск для последующей передачи в LMS.

**Язык программирования:** Python

**Объем программы для ЭВМ:** 56 МБ