## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

## ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой №43 профессор, д.т.н, профессор должность, уч. степень, звание	по	дпись, дата	М.Ю. Охтилев инициалы, фамилия		
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА					
на тему Разработка многопользовательского интерфейса для общения в виртуальной					
реальности с использованием аватаров					
выполнена Катарановым Михаилом Валерьевичем					
фамилия, имя, отчество студента в творительном падеже					
по направлению подготовки	09.03.04	Программная инженерия			
	код	наим	иенование направления		
	наименование	направления			
направленности		Проектирование программных систем			
	код	наиме	нование направленности		
наименование направленности					
Студент группы № 4933	(X	-) /	М.В. Катаранов		
	подпись, дата		инициалы, фамилия		
Руководитель					
канд. техн. наук, доцент			А.В. Фомин		
должность, уч. степень, звание	подпи	сь, дата	инициалы, фамилия		

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

## **УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой №43		MAG		
профессор, д.т.н, профессор		М.Ю. Охтилев		
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия		
ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ				
студенту группы 4933 номер	Катаранову Михаилу Валерьевичу фамилия, имя, отчество			
помер	фамил	in, man, or teerbo		
на тему Разработка многопользовательского интерфейса для общения в виртуальной				
реальности с использованием аватаров				
утвержденную приказом ГУАП от	т 23.03.2023 г.	№ 11-313/23		
Цель работы: Разработать многопользовательский интерфейс для общения в виртуальной				
реальности с использованием ават	гаров			
Задачи, подлежащие решению: изучение способов, инструментов, технологий				
моделирования в программной среде Blender; изучение способов и инструментов для				
создания многопользовательского приложения; изучение видов аватаров в различных				
многопользовательских приложениях; составление сравнительного анализа игровых				
движков, подходящих для создания многопользовательского VR-приложения; выработка				
технических требований к разрабатываемой программе; разработка архитектуры системы;				
создание VR-проекта с мультюзером; реализация голосового общения в мультиюзере;				
проведение тестирования разработанного приложения;				
Содержание работы (основные разделы): Анализ существующих решений,				
Разработка предполагаемого решения, Реализация предполагаемого решения				
Срок сдачи работы « 31 »	мая 2023			
Руководитель				
канд. техн. наук, доцент		А.В. Фомин		
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия		
Задание принял(а) к исполнению				
студент группы № 4933	(D)	М.В. Катаранов		
	подпись, дата	инициалы, фамилия		