

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»  
Институт Математики и информационных технологий  
Кафедра компьютерных наук и экспериментальной математики**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зав. кафедрой *КНЭМ*  
Клячин В.А.  
«01» сентября 2021 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ,  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ  
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЫ) на 2021 - 2022 год**

Студент	<u>Курбанов Эльдар Ровшанович</u> (ФИО)	<u>МОСМ-201</u> (группа)
Руководитель практики от ВолГУ	<u>Клячин В.А.</u> (ФИО)	<u>зав. кафедрой КНЭМ, проф., д.ф.-м.н.</u> (должность, ученое звание и степень)
Ответственный за организацию практики от кафедры	<u>Клячин В.А.</u> (ФИО)	<u>зав. кафедрой КНЭМ, проф., д.ф.-м.н.</u> (должность, ученое звание и степень)
Место прохождения практики	<u>Лаборатория «Математического и программного обеспечения ЭВМ» кафедры КНЭМ ИМИТ ФГАОУ ВолГУ</u> (наименование учреждения, структурного подразделения)	
Сроки прохождения практики	с «01» сентября 2021 г. по «30» декабря 2021 г.	

1. Содержание и задания практики:

№ п/п	Этапы практики	Содержание работы и задания этапов	Коли- чество часов	Календар- ные сроки проведе- ния	Форма отчетности
1	Подгото- витель- ный этап	Решение органи- зационных вопросов	24	01.09.2021- 03.09.20.21	Собеседование
2	Ориенти- ровочный этап	Постановка задачи, выбор методов решения.	200	04.09.2021- 14.10.2021	Собеседование, письменный отчёт (часть)

3	Основной этап	Определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановка исследовательской задачи; разработка инструментария исследования, использование интерактивных и проектных технологий; сбор и обработка полученных данных с использованием информационных и компьютерных технологий.	400	15.10.2021-27.12.2021	Письменный отчёт (часть).
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Представление научно-исследовательской работы.	24	28.12.2021-30.12.2021	Письменный отчёт (оформление) о результатах НИР; представление НИР

## 2. Планируемые результаты практики:

*студент должен знать:* основы программирования и языков программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности; фундаментальные принципы прикладного и системного программирования.

*студент должен уметь:* использовать основы программирования и языков программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности; использовать знания в области прикладного и системного программирования в профессиональной деятельности.

*студент должен владеть умениями:* применения основ программирования и языков программирования, организации баз данных, системного программирования и компьютерного моделирования, соблюдения информационной безопасности при решении конкретных задач; разработки ПО.

Студент

(подпись)

Курбанов Э.Р.

(расшифровка подписи)

Руководитель практики от ВолГУ

(подпись)

Клячин В.А.

(расшифровка подписи)

Ответственный за организацию  
практики от кафедры

---

(подпись)

Клячин В.А.  

---

(расшифровка подписи)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»  
Институт Математики и информационных технологий  
Кафедра компьютерных наук и экспериментальной математики

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой *КНЭМ*  
Клячин В.А.  
«01» сентября 2021 г.

ОТЧЕТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ,  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ  
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)  
на 2021 - 2022 учебный год

Студент	Курбанов Эльдар Ровшанович (ФИО)	МОСМ-201 (группа)
Руководитель практики от ВолГУ	Клячин В.А. (ФИО)	зав. кафедрой КНЭМ, проф., д.ф.-м.н. (должность, ученое звание и степень)
Ответственный за организацию практики от кафедры	Клячин В.А. (ФИО)	зав. кафедрой КНЭМ, проф., д.ф.-м.н. (должность, ученое звание и степень)
Место прохождения практики	Лаборатория «Математического и программного обеспечения ЭВМ» кафедры КНЭМ ИМИТ ФГАОУ ВолГУ (наименование учреждения, структурного подразделения)	
Сроки прохождения практики	с «01» сентября 2021 г. по «30» декабря 2021 г.	

1. Ход выполнения практики

№ п/п	Этап практики	Дата	Описание выполненной работы	Отметки руководителя о выполнении
----------	------------------	------	--------------------------------	--

1	Подготовительный этап	01.09.2021-03.09.2021	Решение организационных вопросов: установочная конференция, знакомство с задачами и программой практики, требованиями к отчетной документации, инструктаж по технике безопасности.	
2	Ориентировочный этап	04.09.2021-14.10.2021	Постановка задачи, выбор методов решения, сбор и предварительная обработка исходных данных, знакомство с методами работы.	
3	Основной этап	15.10.2021-17.10.2021	Изучение и обобщение состояния проблемы в теории и современной отечественной и зарубежной практике.	
		18.10.2021-20.10.2021	Постановка исследовательской задачи. Введение.	
		21.10.2021-31.10.2021	Разработка инструментария исследования, использование интерактивных и проектных технологий.	
		01.11.2021-15.11.2021	Сбор и обработка полученных данных с использованием ИКТ. Описание анализа полученных данных. Глава 1.	
		16.11.2021-30.11.2021	Изучение выбранной технологии. Применение выбранной технологии к поставленной задаче. Глава 2.	
		01.12.2021-24.12.2021	Составление заданий для тестирования. Заключение и выводы.	
		25.12.2021-27.12.2021	Оформление научно-исследовательской работы.	

4	Заключи- тельный этап	28.12.2021- 30.12.2021	Подготовка отчета по практике. Представление научно-исследовательской работы.	
---	-----------------------------	---------------------------	--	--

Студент

\_\_\_\_\_

(подпись)

Курбанов Э.Р.

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

[illegible]

(по 100-бальной шкале)

Клячин В.А.  
\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Клячин В.А.  
\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

## Содержание

1. Описание предметной области	9
--------------------------------	---

---

<sup>1</sup>Приложения к отчету о прохождении практики: (приводятся материалы, указанные в индивидуальном плане на практику в графе «Форма отчетности», например, научно-исследовательская работа, презентации, конспект занятия и т.д.).



# Введение

Введение тут

## 1. Описание предметной области

Программное обеспечение мобильного автономного робота будет работать на базе **Robot Operating System (ROS)** - гибкого фреймворка<sup>2</sup>, предоставляющего различные инструменты и библиотеки для написания роботизированного программного обеспечения.



Рис. 1. Логотип Robot Operating System

## Заключение

Заключение тут

---

<sup>2</sup>Программная среда для выполнения чего-либо, своеобразный каркас, используемый для того, чтобы существенно облегчить процесс объединения определённых компонентов программного обеспечения в зависимости от потребностей[?].

## Список литературы

- [1] Lentin Joseph. Mastering ROS for Robotics Programming: Second Edition / Lentin Joseph, Jonathan Cacace. - Birmingham - Mumbai: Packt Publishing Ltd, 2018. - 552 с. - Текст: непосредственный. - с. 7, 20.
- [2] DIYzone Store. 8MP камера для Nvidia Jetson Nano 160 ° 220 ° FOV IMX219 фокусное регулируемое 3280 × 2464 1080p30/720p60/640 × 480p90 модуль видеокамеры. / AliExpress - URL: <https://aliexpress.ru/item/33052983899.html> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст: электронный.