**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой \_\_\_ИУ6\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Пролетарский

« 28 » \_февраля\_ 2022 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра**

Студент группы \_\_ИУ6-82Б\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Морозова Анастасия Алексеевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы \_«Программно-аппаратная система контроля попадания волана в заданную зону бадминтонной площадки»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Источник тематики (НИР кафедры, заказ организаций и т.п.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_НИР кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема квалификационной работы утверждена распоряжением по факультету ИУ № 03.02.01-04.03/20 от « \_9\_ » \_декабря\_ 2021 г.

Часть 1. Исследовательская

Исследовать применимость материала Velostat в тренировочных системах в бадминтоне. Провести анализ проблемы потери концентрации среди спортсменов данного вида спорта. Исследовать возможность решения проблемы с помощью тренировочной системы на основе материала Velostat.

***Часть 2. Конструкторская***

Разработать функциональную схему модуля аппаратной части системы; выполнить подбор элементной базы; разработать принципиальную схему модуля; рассчитать потребляемую мощность системы; разработать схемы алгоритмов программно-аппаратной системы; разработать программную часть системы.

***Часть 3. Технологическая***

Разработать технологию тестирования системы контроля попадания волана в заданную зону бадминтонной площадки; изготовить макетный образец системы и выполнить его тестирование.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Оформление квалификационной работы:***

Расчетно-пояснительная записка на 55–65 листах формата А4.

Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.)

Схема электрическая функциональная аппаратной части обеспечения. Схема электрическая принципиальная аппаратной части обеспечения. Функциональная диаграмма программной части обеспечения. Диаграмма вариантов использования. Диаграмма состояний интерфейса. Формы интерфейса. Схемы алгоритмов модулей. Таблицы тестов.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_1\_ » \_сентября\_ 2021 г.

В соответствии с учебным планом выпускную квалификационную работу выполнить в полном объеме в срок до « 1 » июня 2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Руководитель квалификационной работы** |  | 27.02.2022 | А.А. Сотников |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
| **Студент** |  | 27.02.2022 | А.А. Морозова |
|  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Примечание:1. Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается студенту, второй хранится на кафедре.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**

**(национальный исследовательский университет)»**

**(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ФАКУЛЬТЕТ**  **Информатика и системы управления** УТВЕРЖДАЮ

**КАФЕДРА**  **Компьютерные системы и сети** Заведующий кафедрой ИУ6

**ГРУППА** **\_\_\_\_ИУ6-82Б\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Пролетарский

« \_28\_\_ » \_\_февраля\_\_ 2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**выполнения выпускной квалификационной работы** **бакалавра** студента:\_\_\_\_\_\_\_\_\_Морозова Анастасия Алексеевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Тема квалификационной работы \_\_«Программно-аппаратная система контроля попадания волана в заданную зону бадминтонной площадки»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование этапов выпускной квалификационной работы** | **Сроки выполнения этапов** | | **Отметка о выполнении** | |
| **план** | **факт** | **Должность** | **ФИО, подпись** |
|  | Задание на выполнение работы. Формулирование проблемы, цели и задач работы | *\_09.2021\_*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | 1 часть Исследовательская | *\_12.2021\_*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | Утверждение окончательных формулировок решаемой проблемы, цели работы и перечня задач | *02.2022*  *Планируемая дата* |  | Заведующий кафедрой | А.В. Пролетарский |
|  | 2 часть Конструкторская | *05.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | 3 часть Технологическая | *05.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | 1-я редакция работы | *05.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | Подготовка доклада и презентации | *06.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | Заключение руководителя | *06.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | Нормоконтроль | *06.2022*  *Планируемая дата* |  | Нормоконтролер |  |
|  | Внешняя рецензия | *06.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |
|  | Защита работы на ГЭК | *06.2022*  *Планируемая дата* |  | Руководитель ВКР | А.А. Сотников |

*Студент \_\_\_\_\_\_28.02.2022 А.А. Морозова* *Руководитель работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_28.02.2022 А.А. Сотников*

(подпись, дата) (И.О. Фамилия) (подпись, дата) (И.О. Фамилия)