



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

ПРИКАЗ

17.02.2025

№ 48-4/с

Об утверждении руководителей и тем выпускных квалификационных работ обучающихся отделения автоматизации и робототехники ИШИТР

Обучающимся 4 года обучения гр. 8Е11 Школы информационных технологий и робототехники утвердить руководителей и темы выпускных квалификационных работ в форме ВКР бакалавра:

Отделение автоматизации и робототехники
Направление подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»
Образовательная программа «Мобильные робототехнические комплексы и системы»
Специализация: «Мобильные робототехнические комплексы и системы»
Руководитель ООП: Беляев А.С., к.т.н., доцент ОАР ИШИТР ТПУ

№	ФИО обучающегося	Тема выпускной квалификационной работы	Руководитель (ФИО, учёная степень, должность) / консультант (ФИО, учёная степень, должность)	Аннотация практической направленности работы (не более 3-х предложений)	Предприятие, организация, подразделение ТПУ, по тематике которого выполняется работа
1	Аллахвердиев Фархад Ровшан оглы	Автоматизированная система замены аккумуляторов и грузов для беспилотных летательных аппаратов	Руководитель: Суханов А.В., к.х.н., доцент ОАР ИШИТР	Работа посвящена созданию автоматизированной системы замены аккумуляторов и грузов для беспилотных летательных аппаратов. В ходе работы будут спроектированы основные узлы и представлен алгоритм системы управления.	ОАР ИШИТР



2	Бондарев Игорь Сергеевич	Воздушный шар длительного функционирования	Руководитель: Воронин А.В., к.т.н., доцент ОАР ИШИТР	Исследование динамики движения шара, формирование функциональной схемы системы управления, выбор аппаратного состава, моделирование вертикального движения аппарата.	ОАР ИШИТР
3	Гриценко Кирсантий Владимирович	Разработка автоматизированного стола для настольного футбола	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе представлена разработка автоматизированного стола для настольного футбола, вместе с этим представляется разработка системы управления данным столом. Произведен расчёт передачи для передвижения ручек настольного футбола. Синтезирована и реализована система управления приводом на основе двигателя постоянного тока. Реализовано согласованное управление ручками настольного футбола.	ОАР ИШИТР
4	Долгих Андрей Алексеевич	Разработка системы обнаружения людей в опасной зоне на основе компьютерного зрения	Руководитель: Беляев А.С., к.т.н., доцент ОАР ИШИТР	В работе представлена разработка системы обнаружения людей в опасной зоне на основе компьютерного зрения, произведен подбор оборудования и разработан алгоритм определения и локализации людей в видеопотоке.	ОАР ИШИТР



3732562

5	Дотти Елдер Пабло	Разработка шагающего движителя для антропоморфного робота	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе представляется разработка шагающего движителя ("ноги"), который в дальнейшем будет использован для разработки антропоморфного робота. Произведен расчёт шагающего движителя и последующее его изготовление. Синтезирована и реализована система управления 3-х фазным двигателем, вместе с этим была разработана сенсорная система на основе датчика тока и энкодера.	ОАР ИШИТР
6	Жвакин Михаил Вячеславович	Разработка системы управления голономной мобильной робототехнической платформой	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	Данная работа посвящена разработке аппаратной и программной частей системы управления робототехнической платформой. Произведён синтез и реализация контуров управления двигательной системы робототехнической платформы. Разработана система взаимодействия уровней управления платформой. Реализована система управления робототехнической платформой на основе кинематических моделей на базе среднего уровня управления.	ОАР ИШИТР



3732562

7	Кликич Артём Сергеевич	Разработка программного обеспечения для взаимодействия с робототехнической платформой	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе рассматриваются аспекты разработки программного обеспечения для взаимодействия с робототехнической платформой. Разработана структура программного обеспечения, а также реализована большая часть заданного функционала.	ОАР ИШИТР
8	Лашёнов Алексей Дмитриевич	Проектирование и создание стенда по исследованию тяговых характеристик винтомоторной группы беспилотного летательного аппарата	Руководитель: Зарницын А., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе рассматриваются вопросы проектированию стенда по исследованию тяговых характеристик винтомоторной группы для беспилотных летательных аппаратов, а также автоматизации снятия и обработки данных, необходимых для дальнейшего исследования.	ОАР ИШИТР
9	Нго Вьет Тхань	Разработка системы позиционной стабилизации шара на качающемся основании	Руководитель: Брусник О.В., к.п.н., доцент ОАР ИШИТР / Консультант: Ланграф С.В., к.т.н., доцент ОАР ИШИТР	В работе рассмотрены вопросы теории стабилизации неустойчивых объектов на примере шара на плоскости. Предложен вариант для организации системы позиционной стабилизации с проверкой на имитационной модели. Разработан макетный стенд для экспериментальной проверки предлагаемых алгоритмов стабилизации.	ОАР ИШИТР



3732562

10	Нгуен Дык Хоанг	Разработка учебно-исследовательского стенда "Двухтросовый робот"	Руководитель: Беляев А.С., к.т.н., доцент ОАР ИШИТР / Консультант: Поберезкина Е.Е., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе представлены разработка конструкции стенда, подбор основного оборудования, разработка и реализация алгоритма управления на базе микроконтроллера и ПК со средой имитационного моделирования.	ОАР ИШИТР
11	Терешков Артём Александрович	Разработка системы управления тренажёром-боксером	Руководитель: Филипас А.А., к.т.н., заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры ОАР ИШИТР / Консультант: Каракулов А.С., к.т.н., доцент ОЭЭ ИШЭ	В работе представлен стенд, функционирующий в реальном масштабе времени. Особенностью тренажёра-боксера является многорежимность - это существенно усложняет синтез и отладку системы управления, так как предполагает работу по отдельным режимным алгоритмам.	ОАР ИШИТР
12	Хаирзаманова Ассоль Владиславовна	Разработка робототехнического комплекса с управлением по изображению для сбора спелой клубники	Руководитель: Филипас А.А., к.т.н., заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры ОАР ИШИТР	В работе проведены выбор робототехнических средств для манипулятора и решение задачи определения объекта по признакам, а также задание ограничений на траекторию движения манипулятора.	ОАР ИШИТР



13	Хрипкин Владимир Андреевич	Разработка голономной мобильной робототехнической платформы	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе рассматриваются аспекты разработки мобильной робототехнической платформы. Разработан корпус робота и проведено исследование влияния нагрузок разных типов на корпус робота. Разработан и изготовлен сервоконтроллер для управления двигателями на базе платформы. Разработана и реализована система бортового питания робота.	ОАР ИШИТР
14	Чумаков Денис Александрович	Разработка стенда для исследования движителей	Руководитель: Поберезкин Н., ст. преподаватель ОАР ИШИТР	В работе рассматривается разработка стенда для исследования движителей. Представлена разработка конструкции стенда, разработан комплект документации на стенд, включающий в себя структурную, функциональную и принципиальную схемы, а также чертежи деталей стенда и общий чертеж сборки.	ОАР ИШИТР

ОСНОВАНИЕ: заявления обучающихся, представление руководителя ООП
Беляева А.С.

Заведующий кафедрой – руководитель
отделения на правах кафедры ОАР ИШИТР



А.А. Филипас

Исполнитель: Скороспешкин М.В. вн. 5223
E-mail: smax@tpu.ru 8-903-915-96-44



3732562

Лист согласования документа 'Приказ 3732562 (10.02.2025)'

Краткое содержание: ИШИТР Об утверждении руководителей и тем выпускных квалификационных работ обучающихся группы 8Е11 Аллахвердиев Ф.Р.

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры (ОАР)	согласен	13.02.2025 20:29	Филипас А.А.
Начальник управления (УМУ)	согласен	13.02.2025 19:02	Александрова М.А.
Эксперт (УМО)	согласен (с замечаниями)	Замечания: - пп. 3, 5, 6, 7, 13, 14 (15): Поберезкин Н. - пп. 7, 14 (15): также - п.8 : Зарницын А. - пп.11, 12: указать верную должность у Филипас А.А. (согласно СОУД) - п.11: указать верную должность у Каракулова А.С. (доцент ОЭЭ ИШЭ) - после п.13 должен идти п.14 13.02.2025 16:26	Твердохлебова Т.С.
Директор центра (ЦРС (ЕД))	согласен (с замечаниями)	Замечания: 12 также 15 также 13.02.2025 08:32	Мертинс К.В.
Доцент (ОАР)	согласен	10.02.2025 17:37	Беляев А.С.
Ведущий документовед (ОД)	согласен	10.02.2025 16:14	Габитова Р.А.

Замечания исправлены
Аллахвердиев М.В. 

