



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.А. Лукьянова

20__ г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Разработка умного высотомера с GPS и ГЛОНАСС

(наименование проекта)

I. Общая информация о проекте:

1. Инициатор проекта (ФИО, должность)	Клепцов Иван Леонидович, генеральный директор.
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	В гражданской авиации высотомер является одним из основных пилотажных приборов и критически важным средством обеспечения безопасности полетов. Его показания напрямую влияют на безопасное эшелонирование (вертикальное расстояние между воздушными судами) и заход на посадку. Классические барометрические высотомеры, основанные на принципе измерения атмосферного давления, имеют ряд фундаментальных недостатков: 1. Зависимость от статического давления. 2. Инерционность. 3. Ручная установка давления. 4. Одномерность данных. 5. Отсутствие предупреждающих функций.
3. Цель проекта	Создания умного высотомера для воздушного судна, работающего с GPS и ГЛОНАСС, — повысить точность измерения высоты и обеспечить безопасность полёта.
4. Задачи проекта	1. Изучение авиационных приборов и пилотажно-навигационного оборудования, установленных на воздушных судах. 2. Изучение принципа построения и работы глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС) и система глобального позиционирования GPS (Global Positioning System) 3. Разработка умного высотомера для измерения высоты полета воздушного судна.
5. Результаты реализации проекта: • Образовательный результат • Проектный результат • Личностный результат	Формирование у обучающихся компетенции ПК-12, ПК-14, предусмотренных ОПОП направления подготовки 25.03.02 "Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов": -способность применять средства наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов, средств вычислительной техники. -готовность к проведению контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности и эксплуатации

	информационно-измерительных систем, бортовых радиоэлектронных систем и ПНК Разработка умного высотомера .Получение студентами теоретических знаний и практических навыков решения производственных задач по созданию и вводу в эксплуатацию приборного оборудования. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по технической эксплуатации авиационных приборов воздушных судов. Формирование у обучающихся надпрофессиональных компетенций
	Разработка умного высотомера .Получение студентами теоретических знаний и практических навыков решения производственных задач по созданию и вводу в эксплуатацию приборного оборудования. Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по технической эксплуатации авиационных приборов воздушных судов. Формирование у обучающихся надпрофессиональных компетенций
	Формирование у обучающихся надпрофессиональных компетенций: -способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии; -способность организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем проекта; -способность осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку своей деятельности, нести ответственность за выполнение своей работы; -способность проводить поиск технической информации, для качественного выполнения задач проекта; -способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; -способность использовать в работе информационно-коммуникационные технологии; - способность получение опыта работы по принятию инженерных и научных решений; -способность к самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности; - способность работать в команде.
6. Краткое содержание проекта	По результатам реализации проекта будет выполнено следующее: - демонстрация применения разработанного умного высотомера на практике в учебной лаборатории; - научно-технические отчеты; - использование результатов проекта при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ обучающимися.
7. Сроки реализации проекта	01.09.2025 - 30.12.2025
8. Календарный план / этапы реализации проекта	01.09.2025 - 11.10.2025 1.Изучение авиационных приборов и пилотажно-

	навигационного оборудования установленных на воздушных судах. 2. Изучение принципа построения и работы глобальной навигационной спутниковой система (ГЛОНАСС) и система глобального позиционирования GPS (_ Global Positioning System _) 13.10.2025 - 15.11.2025 Составление общей структура проекта. Разработка функциональных схем и подбор комплектующий изделий. 17.11.2025 - 29.12.2025 Разработка устройства. Сборка готового изделия и демонстрация работоспособности. Написание научно-технического отчёта. 29.12.2025 - 30.12.2025 Защита проекта.			
9. Ресурсное обеспечение	1. Нормативная эксплуатационно-техническая документация воздушного судна RRJ-95B LR, ТУ-214. 2. Техническая лаборатория предприятия – инициатора проекта. 3. Специализированный компьютерный класс для анализа и обработки данных (корпус С3 ауд.512).			
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования	Финансирование данного проекта не предусмотрено.			
11. Критерии оценки результатов проекта: • Образовательный результат • Проектный результат • Личностный результат	Осуществляется в соответствии с ФОС рабочей программы дисциплины: Авиационные приборы. Разработка умного высотомера .Получение студентами теоретических знаний и практических навыков решения производственных задач по созданию и вводу в эксплуатацию приборного оборудования.			
	-способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем; - сформированности предметных знаний и способов действий; - сформированности регулятивных и коммуникативных действий; - уверенность, владение собой, культура речи, поведения.			
12. Форма представления проектного результата (вид отчётных материалов проекта)	По результатам реализации проекта будет выполнено следующее: - демонстрация применения разработанного умного высотомера на практике в учебной лаборатории; - научно-технические отчеты; - использование результатов проекта при выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ обучающимися; -научные публикации (презентации) по тематике проекта.			
13. Наименование дисциплин, в рамках которых учитывается образовательный результат проекта	Авиационные приборы			
II. Участники проекта:				
Роль в проекте	Количество вакантных	Функции участника проекта	ОПОП, на которых	Трудоемкость проекта для

	мест		обучаются	участника (з.е.)
Руководитель группы	1	Обеспечение руководителя проекта структурированной информацией, необходимой для контроля проекта, планами, ресурсами и приоритетами - обеспечение своевременной подготовки, движения и архивации документов по проекту - контроль согласования документов проекта - организационная и коммуникативная работа в команде проекта - отчётность по проекту.	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	5
Технический писатель	1	Участие в работе технических специалистов, сбор первичной информации. Систематизация полученных данных, проверка их актуальности и полноты. Создание документации в соответствии с требованиями эксплуатационной документацией.	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	5
Технический консультант	2	1. Определение сферы применения результатов исследований и разработок, организация их практической реализации. 2. Участие в подготовке публикаций. ** 3. Организация проведения испытаний, сбор, обработка, анализ и систематизация полученных результатов. 4. Контроль соответствия выполняемых работ действующим стандартам, в том числе по технике безопасности 5. Участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых объектов.	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	5
Участник проекта	11	1. Принимает на себя обязательства по выполнению обязанностей согласно распределению и несёт ответственность за их качественное и своевременное исполнение. 2. Собирает научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт, результаты экспериментов и наблюдений. 3. Участвует в подготовке публикаций. 4. Участвует в разработке рекомендаций по использованию результатов	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	5

		исследований и разработок. 5. Оказывает техническую помощь при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых объектов.		
--	--	--	--	--

Инициатор проекта _____ И.Л. Клепцов, генеральный директор ООО
«Ранвэй 29», +7905 088 49 49, Leon@29r.aero
МП

Руководитель проекта _____ В.Ф. Бадыгов

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за проектную
деятельность института ГА и ТД

_____ (И.В. Полухин)

Директор института ГА и ТД

_____ (Е.В. Кузнецов)

Заместитель проректора
по образовательной деятельности

_____ (Е.В. Маймага)

Директор института ППТ

_____ (М.В. Сафронов)