



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.А. Лукьянова

« _____ » 20__ г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Разработка проектной и методической документации для создания и ввода в эксплуатацию интерактивного макета

«Вентиляция производственного помещения»

(наименование проекта)

I. Общая информация о проекте:

1. Инициатор проекта (ФИО, должность)	Т. В. Абросимова, Автономная некоммерческая организация «Красноярский городской инновационно-технологический бизнес-инкубатор», заместитель директора
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	В инженерных и строительных специальностях часто наблюдается разрыв между теоретическими знаниями и реальными производственными процессами. Студенты и молодые специалисты изучают формулы, схемы и нормативы, но не всегда понимают, как это работает на практике. Интерактивный макет позволяет «оживить» теорию, увидеть, как воздух движется по помещению, как работают вентиляторы, фильтры, как удаляются вредные вещества. Ошибки в проектировании вентиляции могут привести к ухудшению условий труда, авариям, штрафам и даже остановке производства. Использование макета на этапе обучения и проектирования позволяет моделировать различные ситуации, выявлять слабые места в системе до её реального воплощения, что снижает вероятность дорогостоящих ошибок. Современное производство требует от специалистов не только знаний, но и навыков работы с цифровыми и интерактивными инструментами. Внедрение макета в учебный процесс позволяет приблизить образование к требованиям рынка труда, сделать обучение более современным и востребованным.
3. Цель проекта	Создание необходимой проектной и методической документации для эффективного обучения, проектирования и демонстрации принципов работы систем вентиляции производственных помещений, с целью повышения качества подготовки специалистов и минимизации рисков при проектировании и эксплуатации реальных объектов.
4. Задачи проекта	1. Разработка проектной документации (подготовка технических решений для создания интерактивного макета). 2. Создание методической документации (разработка инструкций, сценариев занятий и методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся; подготовка наглядных пособий, схем, алгоритмов работы с макетом). 3. Подготовка инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту макета. 4. Разработка рекомендаций по модернизации и развитию макета.
5. Результаты реализации проекта: • Образовательный результат	1. Для бакалавров: - способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1); - способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

	<p>- способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте (ПК-3);</p> <p>- способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-5).</p> <p>2. Для магистрантов:</p> <p>- способен анализировать и применять методики оценки и управления рисками территорий и объектов экономики с использованием современных информационных технологий (ПК-2).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Проектный результат 	<p>Готовый к утверждению и внедрению пакет проектной и методической документации, обеспечивающий создание, ввод в эксплуатацию и эффективное использование интерактивного макета в образовательных и демонстрационных целях.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Личностный результат 	<p>Навыки, формируемые у студента в процессе выполнения проекта: командная работа и межличностное взаимодействие; способность ясно и аргументированно излагать свои мысли, вести деловую переписку, готовить презентации, выступать перед аудиторией, слушать и понимать собеседника; навыки постановки целей, декомпозиции задач, составления планов, управления временем и ресурсами, контроля сроков и этапов реализации; способность находить нестандартные решения, предлагать новые идеи по визуализации и интерактивности макета, применять творческий подход к решению технических задач; умение анализировать информацию, оценивать риски, делать выводы на основе данных, выявлять причинно-следственные связи и оптимизировать процессы; способность самостоятельно ставить задачи, контролировать их выполнение, нести ответственность за результат, проявлять инициативу и самостоятельность; готовность быстро реагировать на изменения, корректировать планы, осваивать новые инструменты и технологии, работать в условиях неопределённости; умение структурировать и наглядно представлять результаты своей работы, аргументированно отвечать на вопросы, уверенно держаться перед аудиторией; понимание потребностей конечных пользователей (студентов, преподавателей), стремление сделать продукт удобным, понятным и полезным; способность анализировать собственный опыт, выявлять зоны роста, ставить задачи по профессиональному и личностному развитию.</p>
<p>6. Краткое содержание проекта</p>	<p>Формирование полного комплекта документации, необходимого для проектирования, изготовления, монтажа, наладки и эксплуатации учебно-демонстрационного макета, а также для организации учебного процесса с его использованием.</p> <p>Состав разрабатываемой документации:</p> <p>1. Проектная документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительная записка: описание технических решений, функциональной схемы, состава оборудования; - схемы и чертежи: компоновочные, электрические, гидравлические (пневматические), схемы соединений; - спецификация оборудования и материалов: перечень комплектующих, требования к ним; - описание алгоритмов управления: логика работы макета, сценарии моделирования; - руководство по монтажу и пусконаладке: инструкции для технического персонала. <p>2. Методическая документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сценарии проведения занятий, рекомендации по использованию макета; - инструкции по выполнению лабораторных и практических работ; - руководство пользователя (пользовательская инструкция): порядок эксплуатации макета для демонстрационных целей. <p>Современное производство требует от специалистов не только</p>

	<p>знаний, но и навыков работы с цифровыми и интерактивными инструментами. Внедрение макета в учебный процесс позволяет приблизить образование к требованиям рынка труда, сделать обучение более современным и востребованным. Интерактивные технологии делают обучение более наглядным и увлекательным. Это способствует росту интереса к профессии инженера, строителя, проектировщика, что особенно важно в условиях дефицита квалифицированных кадров.</p>
7. Сроки реализации проекта	с 08.06.2026г. по 30.10.2026г.
8. Календарный план / этапы реализации проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование рабочей группы, распределение ролей и ответственности. (с 08.06.2026г. по 31.06.2026г.) 2. Разработка проектной документации (подготовка пояснительной записки с описанием технических решений; разработка схем: компоновочных, электрических, гидравлических/пневматических; составление спецификации оборудования, материалов и комплектующих; описание алгоритмов управления и сценариев работы макета; подготовка программы и методики испытаний (ПМИ)). (с 01.07.2026г. по 30.07.2026г.) 3. Разработка методической документации (подготовка методических указаний для преподавателей и студентов; разработка инструкций по эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию; подготовка презентационных и демонстрационных материалов; разработка рекомендаций по модернизации и развитию макета. (с 01.08.2026г. по 30.09.2026г.) 4. Сформировать отчёт по проекту (с 01.10.2026г. по 30.10.2026г.). 5. Защитить проект до 30.10.2026г.
9. Ресурсное обеспечение	Аудиторный фонд, программное и методическое обеспечение АНО «Красноярский городской инновационно-технологический бизнес-инкубатор»; аудиторный фонд библиотеки СибГУ им. М.Ф. Решетнёва, ЭБС системы СибГУ им. М.Ф. Решетнёва.
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования	Финансирование не предусмотрено
11. Критерии оценки результатов проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глубокое понимание принципов организации воздухообмена, расчёта и подбора оборудования для систем вентиляции производственных помещений. 2. Знание нормативной базы (СНиП, ГОСТ, СанПиН), требований к микроклимату и качеству воздуха на производстве. 3. Умение читать и интерпретировать проектную документацию: схемы, чертежи, спецификации. 4. Навыки анализа и моделирования работы вентиляционных систем в различных режимах, включая аварийные.
<ul style="list-style-type: none"> • Образовательный результат • Проектный результат • Личностный результат 	<p>Полный комплект проектной и методической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - командная работа и межличностное взаимодействие; - коммуникативные навыки; - проектное мышление и планирование; - креативность и инновационность; - критическое мышление и аналитические способности; - самоорганизация и ответственность. - гибкость и адаптивность. - навыки презентации и самопрезентации; - клиентоориентированность и сервисное мышление; - навыки рефлексии и саморазвития.
12. Форма представления проектного результата (вид отчётных материалов проекта)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектная документация: <ul style="list-style-type: none"> -пояснительная записка (описывает технические решения, функциональную схему макета, состав оборудования, алгоритмы управления и требования к монтажу); - спецификация оборудования и материалов (детальный перечень всех комплектующих с указанием марок, характеристик и количества); - программа и методика испытаний (документ, регламентирующий порядок проверки работоспособности макета, критерии приёмки и

		<p>протоколы испытаний);</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации (инструкция для технического персонала по монтажу, пусконаладке, техническому обслуживанию и устранению неисправностей). <p>2. Методическая документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сценарии проведения занятий, рекомендации по использованию макета для демонстрации различных режимов работы; - методические указания (правила эксплуатации интерактивного стенда); - руководство пользователя (инструкция для конечного пользователя (студента) по работе с интерактивным интерфейсом макета. <p>3. Демонстрационные и презентационные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентация проекта. (наглядное представление целей, задач, структуры и результатов проекта). - видеоролики (демонстрация работы макета в различных режимах (презентационный ролик, обучающее видео). - фотоматериалы (фотографии готового макета, этапов сборки и проведения испытаний). 		
13. Наименование дисциплин, в рамках которых учитывается образовательный результат проекта		<p>Проект выполняется в рамках профессиональных компетенций, осваиваемых при изучении дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для бакалавров: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; - для магистрантов: «Информационные технологии в науке и производстве». 		
II. Участники проекта:				
Роль в проекте	Количество вакантных мест	Функции участника проекта	ОПОП, на которых обучаются	Трудоемкость проекта для участника (з.е.)
Руководитель группы	1	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение своевременного выполнения персональных задач Проектной команды; - организация взаимодействия между Проектной командой, Руководителем и Инициатором; - осуществление контроля по подготовке отчетной документации по проекту. 	20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», гр. ББЖ25-01	2 з.е.
Ответственный исполнитель проекта	1	<ul style="list-style-type: none"> - реализация контроля выполнения этапов Проектной командой. 	20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», гр. ББЖ25-01	2 з.е.
Участник проекта	2	<ul style="list-style-type: none"> - реализация этапов проекта в соответствии с календарным графиком проекта. 	20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», гр. ББЖ25-01 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленность	2 з.е.

			«Управление рисками в техносфере», гр. МТУ25-01	
Программист	1	- осуществление обработки данных, полученных от участников проекта с помощью программного продукта; формирование сводных таблиц; отражение результатов в виде карт.	20.03.01 «Техносферная безопасность» направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», гр. ББЖ24-01	2 з.е.

Инициатор проекта



(Т. В. Абросимова, АНО «Красноярский городской инновационно-технологический бизнес-инкубатор, заместитель директора)

Руководитель проекта

Тася

(О. В. Тасейко, кафедра БЖД, заведующий кафедрой)

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за проектную деятельность института лесных технологий

В. В. Конюхова

(В. В. Конюхова)

Директор института лесных технологий

С. Г. Елисеев

(С. Г. Елисеев)

Директор ИППТ

М. В. Сафронов

(М. В. Сафронов)

«__» _____ 20__ г.