

**ДВГУПС**



Приложение  
к приказу ректора ДВГУПС  
от «02» апреля 2024 г. № 290

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный государственный  
университет путей сообщения»**

Дата введения  
«02» апреля 2024 г.

**Положение ДВГУПС П 08-1.1.1-24**

«О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»

**Лист внесения изменений в Положение**

<b>№ п/п</b>	<b>Основание для изменения (дата, номер приказа)</b>	<b>Должность и подпись лица, внёсшего изменения</b>	<b>Дата рассылки пользователям</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Хабаровск 2024**

## Предисловие

1	РАЗРАБОТАНО	Кафедра «Транспорт железных дорог»
2	УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ	Приказ от 02.04.2024 № 290
3	ВЗАМЕН/ВВЕДЕНО ВПЕРВЫЕ	Введено впервые
4	Дата рассылки пользователям	02.04.2024

## Ответственность за разработку и эффективное использование данного положения

1	За утверждение и введение в действие	Кафедра «Транспорт железных дорог»
2	За соблюдение сроков согласования	Должностные лица, входящие в перечень на листе согласования
3	За предоставление положения пользователям	Кафедра «Транспорт железных дорог»
4	За актуализацию и за внесение изменений	Кафедра «Транспорт железных дорог»
5	За соблюдение требований положения	Участники проекта

Настоящее Положение:

– не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения Университета;

– вводится в действие с даты утверждения и действует до даты отмены (в соответствии с п. 5.5, п. 5.6, п. 5.7 СТ 00-01 «Управление документированной информацией. Система стандартов университета»).

<b>ДВГУПС</b>	Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)	<b>Стр. 2 из 16</b>
---------------	--	---------------------

## Положение ДВГУПС П 08-1.1.1-24

«О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем»  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030»

### 1. Общие положения

1.1. Положение «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – Положение о проекте) разработано в соответствии с регламентом Р 01-23-24 «Регламент проектной деятельности в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – Программа «Приоритет-2030»).

1.2. Положение о проекте устанавливает цели, задачи, сроки, мероприятия, показатели и результаты проекта, регулирует взаимоотношения в рамках проекта, определяет структуру мероприятий проекта.

1.3. Положение о проекте утверждается приказом ректора университета.

1.4. Проект реализуется в рамках стратегического проекта Программы «Приоритет-2030» – «Национальный Восточный центр компетенций по транспортным технологиям – Восточный университет транспорта».

1.5. Непосредственное руководство проектом осуществляет руководитель проекта.

1.6. Руководитель проекта ответственен за достижение целей и показателей проекта.

1.7. Руководитель проекта формирует команду проекта под цели и задачи проекта.

1.8. Руководитель проекта назначает ответственных исполнителей, либо сам является ответственным исполнителем по мероприятиям и задачам проекта.

1.9. Все участники проекта руководствуются локальными нормативными актами, утверждёнными в университете, законодательством Российской Федерации, рекомендациями Министерства науки и высшего образования и ФГАНУ «Социоцентр» и программой стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

### 2. Основные цели и задачи проекта

2.1. Целями Проекта являются:

2.1.1. Первая цель – создание автоматизированной системы управления надёжностью подвижного состава железных дорог и иных видов транспорта, использующих планово-предупредительную систему ремонта;

2.1.2. Вторая цель – привлечение внебюджетных средств от реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) в ДВГУПС к 31.12.2024 объёмом не менее 800.000 рублей;

2.1.3. Третья цель – привлечение к 02.09.2024 не менее одного молодого сотрудника профессорско-преподавательского состава на кафедру в возрасте до 39 лет;

2.1.4. Четвёртая цель – подготовка специалистов в области управления надёжностью подвижного состава за счёт реализации программы профессиональной переподготовки для слушателей численностью не менее 35 человек к 01.09.2024;

2.1.5. Пятая цель – привлечение не менее 40 абитуриентов, в том числе из-за пределов Дальневосточного федерального округа, к 01.10.2024.

2.2. Для достижения первой цели необходимо исполнить комплекс задач:

2.2.1. Исследование распределения отказов узлов и (или) деталей локомотивов по участкам ТОиР Дальнего Востока и Якутии: Сервисное локомотивное депо «Тында-Северная», «Амурское», «Дальневосточное», «Сибирцево», «Приморское», «Алдан». Предварительный анализ показывает, что снижение количества отказов подвижного состава на Дальневосточной железной дороге к 31.12.2024 возможно в следующих

пределах: по Сервисному локомотивному депо (далее – СЛД) «Дальневосточное» на 7 %, СЛД «Тында-Северная» на 5 %, СЛД «Амурское» на 10 %, СЛД «Сибирцево» на 3 %, СЛД «Приморское» на 6 %, СЛД «Алдан» на 11 %;

2.2.2. Доработка программного обеспечения и его опытная эксплуатация;

2.2.3. Создание устойчивого обмена данными с производственными структурами – предполагаемыми потребителями продукции;

2.2.4. Подготовка алгоритма принятий решений на основе формата исходных данных и модели прогнозирования отказов, полученной по результатам исследований распределения отказов.

2.3. Для достижения второй цели необходимо исполнить комплекс задач:

2.3.1. Формирование договорных отношений и организация взаимодействия с промышленными партнёрами – предполагаемыми заказчиками ОАО «Российские железные дороги» – Дальневосточная дирекция тяги – Отдел планирования и контроля ремонта локомотивов, АО «Железные дороги Якутии»;

2.3.2. Оказание консалтинговых услуг по оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов для Отдела планирования и контроля ремонта локомотивов Дальневосточной дирекции тяги;

2.3.3. Мониторинг результатов оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов;

2.3.4. Подписание акта внедрения запатентованного способа оптимизации норм межремонтных пробегов (заявка на патент подана в 2023 году);

2.3.5. Подписание перспективного договора на оказание консалтинговых услуг по оптимизации норм межремонтных пробегов с ОАО «Российские железные дороги» и (или) АО «Железные дороги Якутии»;

2.3.6. Доработка программного обеспечения по результатам опытной эксплуатации;

2.3.7. Подготовка рекламных предложений для расширения спектра потенциальных заказчиков.

2.4. Для достижения третьей цели необходимо исполнить комплекс задач:

2.4.1. Работа со студентами при подготовке ими выпускных квалификационных работ;

2.4.2. Участие в организации распределения студентов дипломников при трудоустройстве и привлечение их к обучению в аспирантуре и (или) работе на кафедрах университета.

2.5. Для достижения четвёртой цели необходимо исполнить комплекс задач:

2.5.1. Актуализация программы дополнительного образования и организация набора слушателей;

2.5.2. Интеграция модулей по управлению надёжностью в другие программы дополнительного образования, реализуемые ДВГУПС.

2.6. Для достижения пятой цели необходимо исполнить комплекс задач:

2.6.1. Реализации образовательной программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: «Управление надёжностью технических систем». Организация набора на программу;

2.6.2. Формирование совместных учебных планов и заключение договоров на подготовку бакалавров и (или) специалистов в рамках сетевой формы обучения.

### 3. Организационная структура проекта

3.1. Проект реализуется на базе кафедры «Транспорт железных дорог».

3.2. Роль руководителя проекта исполняет профессор кафедры «Транспорт железных дорог» Давыдов Юрий Анатольевич.

3.3. Заказчиком проекта выступает проректор по учебной работе Пляскин Артём Константинович (Распоряжение проректора по учебной работе № 6 от 02.02.2024),

заказчики от индустрии – ОАО «Российские железные дороги», АО «Железные дороги Якутии».

3.4. В команде проекта роли распределены следующим образом:

3.4.1. Руководитель проекта – профессор кафедры «Транспорт железных дорог» Давыдов Юрий Анатольевич.

3.4.2. Координатор проекта – руководитель программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» Кушнирук Алексей Сергеевич.

3.4.3. Аналитик данных – старший преподаватель кафедры «Транспорт железных дорог» Бутусова Валерия Алексеевна.

3.4.4. Разработчик программного обеспечения – старший преподаватель кафедры «Транспорт железных дорог» Дроголов Денис Юрьевич.

3.4.5. Технический специалист – директор ЦИЦР ИДО Исаев Михаил Сергеевич.

#### 4. Паспорт проекта

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
<b>Направление</b>	Стратегический проект Программы «Приоритет-2030» – «Национальный Восточный центр компетенций по транспортным технологиям – Восточный университет транспорта»	
<b>Цели</b>	<p>Первая цель – создание автоматизированной системы управления надёжностью подвижного состава железных дорог и иных видов транспорта, использующих плано-предупредительную систему ремонта.</p> <p>Вторая цель – привлечение внебюджетных средств от реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) в ДВГУПС к 31.12.2024 объёмом не менее 800.000 рублей.</p> <p>Третья цель – привлечение к 02.09.2024 не менее одного молодого сотрудника профессорско-преподавательского состава на кафедру в возрасте до 39 лет.</p> <p>Четвёртая цель – подготовка специалистов в области управления надёжностью подвижного состава за счёт реализации программы профессиональной переподготовки для слушателей численностью не менее 35 человек к 01.09.2024.</p> <p>Пятая цель – привлечение не менее 40 абитуриентов, в том числе из-за пределов Дальневосточного федерального округа, к 01.10.2024.</p>	
<b>Задачи</b>	<p>1.1. Исследование распределения отказов узлов и (или) деталей локомотивов по участкам ТООР Дальнего Востока и Якутии: Сервисное локомотивное депо «Тында-Северная», «Амурское», «Дальневосточное», «Сибирцево», «Приморское», «Алдан». Предварительный анализ показывает, что снижение количества отказов подвижного состава на Дальневосточной железной дороге к 31.12.2024 возможно в следующих пределах: по Сервисному локомотивному депо (далее – СЛД) «Дальневосточное» на 7 %, СЛД «Тында-Северная» на 5 %, СЛД «Амурское» на 10 %, СЛД «Сибирцево» на 3 %, СЛД «Приморское» на 6 %, СЛД «Алдан» на 11 %.</p> <p>1.2. Доработка программного обеспечения и его опытная эксплуатация.</p> <p>1.3. Создание устойчивого обмена данными с производственными структурами, предполагаемыми потребителями продукции.</p> <p>1.4. Подготовка алгоритма принятий решений на основе формата исходных данных и модели прогнозирования отказов, полученной по результатам исследований распределения отказов.</p> <p>2.1. Формирование договорных отношений и организация взаимодействия с промышленными партнёрами – предполагаемыми заказчиками ОАО «Российские железные дороги» – Дальневосточная дирекция тяги – Отдел планирования и контроля ремонта локомотивов, АО «Железные дороги Якутии».</p> <p>2.2. Оказание консалтинговых услуг по оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов для Отдела планирования и контроля ремонта локомотивов Дальневосточной дирекции тяги.</p> <p>2.3. Мониторинг результатов оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов.</p> <p>2.4. Подписание акта внедрения запатентованного способа оптимизации норм межремонтных пробегов (заявка на патент подана в 2023 году).</p>	
<b>ДВГУПС</b>	Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)	<b>Стр. 5 из 16</b>

	<p>2.5. Подписание перспективного договора на оказание консалтинговых услуг по оптимизации норм межремонтных пробегов с ОАО «Российские железные дороги» и (или) АО «Железные дороги Якутии».</p> <p>2.6. Доработка программного обеспечения по результатам опытной эксплуатации.</p> <p>2.7. Подготовка рекламных предложений для расширения спектра потенциальных заказчиков.</p> <p>3.1. Работа со студентами при подготовке ими выпускных квалификационных работ.</p> <p>3.2. Участие в организации распределения студентов дипломников при трудоустройстве и привлечение их к обучению в аспирантуре и (или) работе на кафедрах университета.</p> <p>4.1. Актуализация программы дополнительного образования и организация набора слушателей.</p> <p>4.2. Интеграция модулей по управлению надёжностью в другие программы дополнительного образования, реализуемые ДВГУПС.</p> <p>5.1. Реализации образовательной программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: «Управление надёжностью технических систем». Организация набора на программу.</p> <p>5.2. Формирование совместных учебных планов и заключение договоров на подготовку бакалавров и (или) специалистов в рамках сетевой формы обучения.</p>	
<b>Актуальность</b>	<p>При эксплуатации технических систем на элементы их узлов влияют факторы, отрицательное воздействие которых, в конечном счёте, приводит к отказам элементов, снижению эффективности работы, выходу из строя узлов, остановке рабочего процесса вызванной необходимостью проведения ремонтных операций. Поддержание показателей надёжности узлов технических систем осуществляется с помощью системы технического мониторинга. На основании зарегистрированных значений выходных диагностических параметров узлов принимается решение об эксплуатации технической системы или её постановке на ремонт. При реализации ремонтных операций осуществляется поддержание показателей надёжности в допустимых пределах. Данный процесс в совокупности называется процессом управления техническим состоянием.</p> <p>Система управления техническим состоянием характеризуется периодом дискретизации диагностики, т. е. периодом между проведением диагностических работ. Так, при значительных периодах дискретизации диагностики имеется вероятность (риск) отказа, управлять которой невозможно вследствие отсутствия данных мониторинга, что приводит к возникновению unplanned ремонтов в области планово-предупредительной системы обслуживания и ремонта.</p> <p>Решение указанной проблемы актуально, так как рассматривается важнейшее свойство любой технической системы – надёжность, которая применима для широкого спектра транспортных средств.</p>	
<b>Уникальный продукт</b>	<p>Автоматизированная система управления надёжностью подвижного состава железных дорог и иных видов транспорта, использующих планово-предупредительную систему ремонта</p>	
<b>Этапы реализации</b>	1 этап	Разработка программы летней научно-образовательной школы «Надёжность локомотивов»
	2 этап	Реализация программы летней научно-образовательной школы «Надёжность локомотивов»
	3 этап	Публикация статьи Scopus Q3
	4 этап	Создание научно-образовательных пространств
	5 этап	Реализация программы профессиональной переподготовки: Надёжность и управление техническим состоянием локомотивов
	6 этап	Реализация программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Управление надёжностью технических систем
	7 этап	Разработка программного обеспечения по оптимизации норм межремонтных пробегов до степени подготовки УГТ4.1
<b>ДВГУПС</b>	<p>Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)</p>	
		<b>Стр. 6 из 16</b>

	8 этап	Привлечение ППС до 39 лет		
	9 этап	Реализация программы аспирантуры 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»		
	10 этап	Заключение договора об оказании услуг по оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов с ОАО «РЖД» и (или) АО «ЖДЯ»		
	11 этап	Разработка программы зимней научно-образовательной школы «Надёжность локомотивов»		
	12 этап	Реализация программы зимней научно-образовательной школы «Надёжность локомотивов»		
<b>Сроки реализации</b>	Сроки реализации всего проекта	Дата начала проекта	01.04.2024	
		Дата окончания проекта	19.12.2024	
	Сроки реализации каждого этапа проекта	1 этап	с 01.04.2024 по 22.04.2024	
		2 этап	с 30.04.2024 по 23.05.2024	
		3 этап	с 01.04.2024 по 11.06.2025	
		4 этап	с 01.04.2024 по 05.09.2024	
		5 этап	с 23.04.2024 по 26.07.2024	
		6 этап	с 10.07.2024 по 20.09.2024	
		7 этап	с 26.07.2024 по 19.12.2024	
		8 этап	с 01.08.2024 по 02.09.2024	
		9 этап	с 12.08.2024 по 23.10.2024	
		10 этап	с 30.08.2024 по 01.10.2024	
		11 этап	с 02.09.2024 по 23.09.2024	
12 этап	с 01.10.2024 по 21.10.2024			
<b>РОЛИ</b>				
<b>Функциональный заказчик</b>	Проректор по учебной работе Пляскин Артем Константинович, ОАО «Российские железные дороги», АО «Железные дороги Якутии»			
<b>Инициатор проекта</b>	Профессор кафедры «Транспорт железных дорог» Давыдов Юрий Анатольевич			
<b>Руководитель проекта</b>	Профессор кафедры «Транспорт железных дорог» Давыдов Юрий Анатольевич			
<b>Команда проекта</b>	Координатор проекта – руководитель программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» Кушнирук Алексей Сергеевич. Аналитик данных – старший преподаватель кафедры «Транспорт железных дорог» Бутусова Валерия Алексеевна. Разработчик программного обеспечения – старший преподаватель кафедры «Транспорт железных дорог» Дроголов Денис Юрьевич. Технический специалист – директор ЦИЦР ИДО Исаев Михаил Сергеевич.			
<b>ИЗМЕРИМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b>				
<b>Результаты проекта</b>	Результат 1 этапа	Утверждённая программа летней научно-образовательной школы для популяризации результатов научных исследований лаборатории в западных университетах		
	Результат 2 этапа	Привлечение слушателей на программу летней научно-образовательной школы и её реализация		
	Результат 3 этапа	Подача научной статьи для позиционирования результатов исследований лаборатории на мировом уровне		
	Результат 4 этапа	Создание нового уникального научно-образовательного пространства для лабораторного комплекса управления надёжностью и диагностирования подвижного состава		
<b>ДВГУПС</b>	Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)		<b>Стр. 7 из 16</b>	

	Результат 5 этапа	Привлечение слушателей на программу профессиональной переподготовки и её реализация
	Результат 6 этапа	Набор абитуриентов на новую образовательную программу бакалавриата
	Результат 7 этапа	Уникальный научно-технический продукт
	Результат 8 этапа	Привлечённый сотрудник ППС на кафедру возрастом до 39 лет
	Результат 9 этапа	Омоложение ППС университета
	Результат 10 этапа	Заключённый договор на привлечение средств от НИОКР в университет
	Результат 11 этапа	Утверждённая программа зимней научно-образовательной школы для популяризации результатов научных исследований лаборатории в западных университетах
	Результат 12 этапа	Привлечение слушателей на программу зимней научно-образовательной школы и её реализация
<b>Прирост показателей Программы «Приоритет-2030»</b>	Прирост по 1 этапу	Р6_ДВ_К8: +1 ед.
	Прирост по 2 этапу	ПРГ1_ДВ_К1: +17 чел., Р5_ДВ_К1: +17 чел.
	Прирост по 5 этапу	ПРГ1_ДВ_К2: +35 чел.
	Прирост по 6 этапу	ПК1_ДВ_К1: +40 чел., Р2_ДВ_К1: +30 чел.
	Прирост по 8 этапу	Р7_ДВ_К1: +1 чел.
	Прирост по 9 этапу	ПК1_ДВ_К4: +1 чел.
	Прирост по 10 этапу	ПК2_ДВ_К1: +800.000 Р
	Прирост по 11 этапу	Р6_ДВ_К8: +1 ед.
	Прирост по 12 этапу	ПРГ1_ДВ_К1: +14 чел., Р5_ДВ_К2: +14 чел.
<b>ФИНАНСИРОВАНИЕ</b>		
<b>Финансирование</b>	1 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	2 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	3 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	4 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24 и 23 795 810 (Двадцать три миллиона семьсот девяносто пять тысяч восемьсот десять) рублей 00 (Ноль) копеек для создания новых научно-образовательных пространств
	5 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	6 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	7 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	8 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	9 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	10 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
	11 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
<b>ДВГУПС</b>	<b>Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)</b>	<b>Стр. 8 из 16</b>

	12 этап	Согласно установленной доплате за дополнительный объём работ до момента утверждения регламента по оплате труда Р 04-09-24
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>		
<b>Соответствие программе развития университета</b>	<p>п. 2.1 абзацы 10–11 – исследование надёжности технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах;</p> <p>п. 2.4.1.1 абзац 4. Программа профессиональной переподготовки «Управление надёжностью транспорта и инфраструктуры» предназначена для актуализации компетенций специалистов, работающих в области эксплуатации, обслуживания и ремонта транспорта и инфраструктуры.</p> <p>п. 2.4.2, абзац 7 «К научно-исследовательским школам университета также относится школа исследований в области надёжности подвижного состава...»;</p> <p>п. 2.4.2.1, абзац 5. Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах.</p>	
<b>Ограничения</b>	Предлагаемый фонд расходования гранта превышает процент исполнения показателей программы.	
<b>Допущения и предложения</b>	Возможна замена специализированного научного оборудования в плане закупок из-за неопределённости поставок некоторых позиций в пределах запрошенного лимита финансирования	
<b>Иная информация</b>	Для реализации проекта необходимо создание нового научно-образовательного пространства для реализации программы высшего образования, программ дополнительного образования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
<b>ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА</b>		
<b>KPI проекта</b>	<b>75,6</b>	

<b>ДВГУПС</b>	Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)	<b>Стр. 9 из 16</b>
---------------	--	---------------------

## 5. Дорожная карта проекта

Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах

#	Направление	Задача	Подзадачи	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания	Статус
1	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Введение, Целевая установка реализации программы, Планируемые результаты обучения, Учебный план, Календарный учебный график	Бутусова В.А.	01.04.2024	02.04.2024	
2	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Реферативное описание тем программы, Организационно-педагогические условия реализации программы, Формы аттестации	Бутусова В.А.	03.04.2024	05.04.2024	
3	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Оценочные материалы, Список основной и дополнительной литературы, Перечень ресурсов сети Интернет, Перечень учебно-методических материалов и пособий	Дроголов Д.Ю.	08.04.2024	10.04.2024	
4	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Передача и утверждение программы в ИДО	Дроголов Д.Ю.	11.04.2024	12.04.2024	
5	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Рассылка приглашений	Бутусова В.А.	15.04.2024	16.04.2024	
6	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Работа с партнёрами по обеспечению контингента	Кушнѣрук А.С.	17.04.2024	22.04.2024	
7	VIII. Реализация программ бакалавриата	Реализация программы бакалавриата 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Управление надёжностью технических систем	Примѣная кампания на разработанную и утверждённую программу высшего образования	Давыдов Ю.А.	10.07.2024	20.09.2024	
8	XI. Реализация программ аспирантуры	Реализация программы аспирантуры 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	Примѣная кампания на разработанную и утверждённую программу высшего образования	Давыдов Ю.А.	12.08.2024	23.10.2024	
9	XII. Реализация программ профессиональной переподготовки	Реализация программы профессиональной переподготовки "Надёжность и управление техническим состоянием локомотивов"	Реализация программы профессиональной переподготовки (252 ч.) для внешних слушателей и студентов	Кушнѣрук А.С.	23.04.2024	26.07.2024	
10	XIV. Реализация программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Реализация программы летней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Реализация научно-образовательной школы (56 ч.) для обучающихся в российских вузах за пределами ДФО по очной форме	Бутусова В.А.	30.04.2024	23.05.2024	
11	XV. Привлечение новых работников	Привлечение нового сотрудника на кафедру возрастом до 39 лет	Привлечение работника профессорско-преподавательского состава возрастом до 39 лет на кафедру	Давыдов Ю.А.	01.08.2024	02.09.2024	
12	XVI. Публикационная активность (Q1, Q2, Q3 Scopus, Web of Science)	Написание статьи уровня Scopus Q3 по тематике исследований проекта	Написание статьи WoS, Scopus Q1, Q2, Q3	Кушнѣрук А.С.	01.04.2024	27.05.2024	
13	XVI. Публикационная активность (Q1, Q2, Q3 Scopus, Web of Science)	Передача статьи уровня Scopus Q3 в журнал	Передача в журнал	Кушнѣрук А.С.	28.05.2024	31.05.2024	
14	XVI. Публикационная активность (Q1, Q2, Q3 Scopus, Web of Science)	Публикация статьи Scopus Q3 в журнале	Публикация статьи (включая публикацию статей переданных в журналы в 2023 году)	Кушнѣрук А.С.	03.06.2025	11.06.2025	
15	XVIII. Разработка продукта	Моделирование разработанной вероятностно-статистической модели прогнозирования отказов	УГТ2.1: Проверка концепции экспериментальными методами для доказательства эффективности использования идеи	Кушнѣрук А.С.	26.07.2024	02.08.2024	
16	XVIII. Разработка продукта	Анализ результатов моделирования, определение критических элементов	УГТ2.2: Выбор и описание критических элементов технологии, необходимых для конечного применения	Кушнѣрук А.С.	05.08.2024	08.08.2024	
17	XVIII. Разработка продукта	Разработка предварительного технического задания	УГТ2.3: Формулирование предварительного технического задания на макет	Дроголов Д.Ю.	09.08.2024	29.08.2024	
18	XVIII. Разработка продукта	Разработка технического предложения по оптимизации норм межремонтных пробегов локомотивов на основе разработанной модели	УГТ2.4: Формулирование технического предложения, предложение вариантов предполагаемого практического использования, проведение их сравнительной характеристики	Дроголов Д.Ю.	30.08.2024	05.09.2024	
19	XVIII. Разработка продукта	Доработка программного обеспечения до альфа-версии	УГТ3.1: Макет изготовлен, есть акт приёмки на соответствие техническому заданию	Дроголов Д.Ю.	06.09.2024	27.09.2024	
20	XVIII. Разработка продукта	Разработка программы доработки программного обеспечения	УГТ3.2: Подготовлена программа и методика испытаний: перечень процедур и диапазон базовых измеряемых параметров	Дроголов Д.Ю.	30.09.2024	03.10.2024	
21	XVIII. Разработка продукта	Результаты тестирования программного обеспечения на реальных данных	УГТ3.3: Индивидуальные компоненты системы были протестированы в лабораторном и (или) настольном масштабе	Дроголов Д.Ю.	03.10.2024	15.10.2024	
22	XVIII. Разработка продукта	Подписано соглашение о намерениях	УГТ3.4: Представитель заказчика принял результаты тестирования как достоверные и подтвердил заинтересованность в продукте	Давыдов Ю.А.	16.10.2024	12.11.2024	
23	XVIII. Разработка продукта	Подписано соглашение о намерениях с одобрением методик и результатов тестирования	УГТ3.5: Методики тестирования и результаты тестирования одобрены	Кушнѣрук А.С.	13.11.2024	19.11.2024	
24	XVIII. Разработка продукта	Доработка программного обеспечения, подписание акта внедрения	УГТ4.1: Макет/прототип и (или) модель изготовлен, есть акт приёмки на соответствие техническому заданию	Дроголов Д.Ю.	20.11.2024	19.12.2024	
25	XIX. Реализация НИОКР	Заключение договора об оптимизации норм межремонтных пробегов с ОАО "РЖД" и (или) АО "ЖДЯ"	Заключение договора с заказчиком НИОКР	Исаев М.С.	30.08.2024	01.10.2024	
26	XVII. Регистрация результатов интеллектуальной деятельности	Государственная регистрация программы для ЭВМ или БД	Подача заявки на свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ	Бутусова В.А.	26.07.2024	06.08.2024	
27	XVII. Регистрация результатов интеллектуальной деятельности	Государственная регистрация программы для ЭВМ или БД	Получение свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ	Бутусова В.А.	07.08.2025	18.08.2025	
28	XX. Создание научно-образовательных пространств	Составление плана закупок для лабораторного комплекса ауд. 128 и ауд. 130	Составление плана закупок	Давыдов Ю.А.	01.04.2024	10.04.2024	
29	XX. Создание научно-образовательных пространств	Согласование плана закупок для лабораторного комплекса ауд. 128 и ауд. 130	Согласование плана закупок	Кушнѣрук А.С.	11.04.2024	12.04.2024	
30	XX. Создание научно-образовательных пространств	Подготовка конкурсной документации для инициирования закупок для лабораторного комплекса ауд. 128 и ауд. 130	Составление технических заданий, Получение КП, Формирование Ои(М)ЦД, Написание СЗ	Бутусова В.А.	15.04.2024	07.05.2024	
31	XX. Создание научно-образовательных пространств	Инициирование закупочной кампании для лабораторного комплекса ауд. 128 и ауд. 130	Передача документов в контрактную службу и контроль закупочной деятельности	Кушнѣрук А.С.	08.05.2024	22.05.2024	
32	XX. Создание научно-образовательных пространств	Прѣмка поставленного товара для лабораторного комплекса ауд. 128 и ауд. 130	Прѣмка поставленного товара	Дроголов Д.Ю.	23.08.2024	05.09.2024	
33	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Введение, Целевая установка реализации программы, Планируемые результаты обучения, Учебный план, Календарный учебный график	Бутусова В.А.	02.09.2024	03.09.2024	
34	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Реферативное описание тем программы, Организационно-педагогические условия реализации программы, Формы аттестации	Бутусова В.А.	04.09.2024	06.09.2024	
35	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Оценочные материалы, Список основной и дополнительной литературы, Перечень ресурсов сети Интернет, Перечень учебно-методических материалов и пособий	Дроголов Д.Ю.	09.09.2024	11.09.2024	
36	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Передача и утверждение программы в ИДО	Дроголов Д.Ю.	12.09.2024	13.09.2024	
37	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Рассылка приглашений	Бутусова В.А.	16.09.2024	17.09.2024	
38	VII. Разработка программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Разработка программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Работа с партнёрами по обеспечению контингента	Кушнѣрук А.С.	18.09.2024	23.09.2024	
39	XIV. Реализация программ летних и/или зимних научно-образовательных школ	Реализация программы зимней научно-образовательной школы "Надёжность локомотивов"	Реализация научно-образовательной школы (56 ч.) для обучающихся в российских вузах за пределами ДФО по очной форме	Бутусова В.А.	01.10.2024	21.10.2024	
<b>Итого</b>							<b>0/39</b>

## 6. Взаимоотношения и связи

6.1. В рамках проекта функциональные взаимоотношения руководителя и участников проекта в соответствии с организационной структурой распределены следующим образом.

Функции в соответствии с разделами MS ISO 9001:2015	Руководитель проекта	Координатор проекта	Аналитик данных	Разработчик программного обеспечения	Технический специалист
Координация реализации Проекта	О, РС	К, ОИ	У, И	У, И	У, И
Планирование этапов реализации Проекта	О, РС	К, ОИ	У, И	У, И	У, И
Организация мероприятий Проекта	О, РС	К, ОИ	ВЧ	ВЧ	ВЧ
Контроль выполнения показателей Проекта	О, РС	К, ОИ	ВЧ	ВЧ	ВЧ
Актуализация Проекта	О, РС	К, ОИ	ВЧ	ВЧ	ВЧ
Реализация мероприятий Проекта	О, РС	К, ВЧ	ОИ, У	ОИ, У	ОИ, У
Формирование организационных документов Университета по участию в Проектах	О, РС	К, ОИ	ВЧ	И	ВЧ
Подготовка приказов и распоряжений, а также других локальных нормативных актов по реализации Проекта	О, РС	ОИ, К	ВЧ	И	ВЧ
Ведение отчётности по Проекту и предоставление её в Проектный офис	О, РС	К	ВЧ	ОИ	ВЧ
Развитие компетенций команды Проекта	О, РС	ОИ	У	И	У
Взаимодействие с представителями реального сектора экономики, региональных и федеральных властей	О, ОИ	К, ВЧ	И	У	И
Разработка нормативной документации для реализации Проекта	О, С	ОИ, К	ВЧ	И	ВЧ
<p><b>Условные обозначения:</b></p> <p>О – ответственный; ОИ – основной исполнитель; РС – руководит и согласует; ВЧ – выполняет часть задания основного исполнителя;</p> <p>К – координирует; У – участник процесса; С – согласует; И – информируемый.</p>					

6.2. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Проектным офисом и Проектным комитетом в части предоставления отчётности по проекту.

6.3. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с заказчиком проекта в части исполнения показателей и достижения результатов проекта.

6.4. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Контрактной службой в части закупочных процедур товаров, работ и услуг.

6.5. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Учебно-методическим управлением в части подготовки и утверждения программ высшего образования, в том числе реализуемых в сетевой форме.

6.6. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Управлением научно-исследовательских работ в части коммерциализации разработанных продуктов.

6.7. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Институтом дополнительного образования в части подготовки и утверждения программ дополнительного профессионального образования.

<b>ДВГУПС</b>	Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)	<b>Стр. 11 из 16</b>
---------------	--	----------------------

6.8. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с Управлением делами и кадровой политикой в части привлечения новых сотрудников в университет.

6.9. Руководитель проекта и его участники взаимодействуют с иными структурными подразделениями университета по мере необходимости.

## **7. Порядок хранения документов ССТУ**

7.1. В соответствии с организацией хранения документов (И 032 «Инструкция по делопроизводству») дела постоянного срока хранения хранятся в архиве Университета.

7.2. Ответственность за сохранность оригинала документов несут Отдел документального обеспечения и Архив Университета.

7.3. Электронная версия отменённого или подвергнутого редакции документа помещается в архивную базу хранения.

7.4. Все копии документов ССТУ носят информативный характер. Пользователи, прежде чем воспользоваться печатными версиями стандартов, положений и т. д., обязаны уточнить степень их актуальности, сравнив с учётным экземпляром, расположенным на сайте «standart».

7.5. Для идентификации устаревших (утративших силу) документов ССТУ, оставленных для сохранения информации или справочных целей, производится запись на титульном листе, исключающая их использование в качестве действующих документов.

Лист согласования документа ССТУ №П 08-1.1.1-24

Документ разработан:

Подразделение и должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Кафедра Транспорт железных дорог, Профессор, 407-185	Давыдов Юрий Анатольевич		15 марта 2024

СОГЛАСОВАНО:

И.о. главного бухгалтера		Т.Ф. Олухова 27 марта 2024
Проректор по хозяйственной работе		И.Н. Винокуров 27 марта 2024
Начальник управления ПРИВА		Л.В. Шленчак 27 марта 2024
Проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности		Ю.В. Агранат 27 марта 2024
Проректор по учебной работе		А.К. Пляскин 27 марта 2024
Начальник отдела кадров		Е.А. Долгорукова 27 марта 2024
Проректор по научной работе		И.В. Игнатенко 27 марта 2024
И.о. проректора по исп - директора ХТЖТ		А.К. Пляскин 27 марта 2024
Руководитель Программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"		А.С. Кушнирук 01 апреля 2024
Начальник финансово- экономического управления		Е.В. Смирнова 01 апреля 2024
Руководитель Проектного офиса		Д.Ю. Дроголов 01 апреля 2024

План закупок проекта

Стратегический проект Программы «Приоритет-2030» – «Национальный Восточный центр компетенций по транспортным технологиям – Восточный университет транспорта»

указать направление стратегического проекта или наименование политики университета

ПРОДУКТ: Автоматизированная система управления надёжностью подвижного состава железных дорог и иных видов транспорта, использующих планово-предупредительную систему ремонта

указать уникальный(-е) продукт(-ы), на создание которого(-ых) направлен план закупок

№ п/п	Наименование товара или услуги	Категория	Цена	Кол-во	Стоимость	Ауд.	Обоснование
1	Микропроцессорный комплекс оперативной вибродиагностики подшипников качения и зубчатых передач (Вектор - 2000 или Прогноз-1)	Научно-образовательное оборудование	1 100 000.00	1	1 100 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД
2	Стенд ЭНГА СИЛ-02-01 для испытания демпферов подвижного состава	Научно-образовательное оборудование	3 500 000.00	1	3 500 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Испытания гидродемпферов пассажирских вагонов, вагонов метро, локомотивов и пр. подвижного состава
3	Комплект средств измерения (СИ) и средств допускового контроля (СДК) для колёсного цеха	Научно-образовательное оборудование	300 000.00	1	300 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД
4	Автоматизированная установка контроля параметров подшипников ИКР-1	Научно-образовательное оборудование	1 500 000.00	1	1 500 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Измерение параметров деталей буксового узла
5	Тахометр цифровой переносной ТМИСТ	Научно-образовательное оборудование	30 000.00	1	30 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Выявление неразрушающим методом трещин на поверхности катания цилиндрических и бочкообразных роликов
6	Приспособление для проверки и регулировки форсунок	Научно-образовательное оборудование	30 000.00	1	30 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД
7	Стенд для испытания амортизаторов	Научно-образовательное оборудование	2 000 000.00	1	2 000 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Проверка и регулировка форсунок
8	Дефектоскоп ультразвуковой УД2-102 «Пеленг»	Научно-образовательное оборудование	500 000.00	1	500 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Испытания амортизаторов
9	Многофункциональный дефектоскоп ВЕКТОР-СКАН	Научно-образовательное оборудование	400 000.00	1	400 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Контроль сплошности сварных соединений листовых элементов, труб, котлов, рельсов, деталей подвижного состава
10	Дефектоскоп вихретоковый промышленный Вектор-60П	Научно-образовательное оборудование	2 000 000.00	1	2 000 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Контроль электропроводящих изделий на наличие дефектов
11	Нутромер микрометрический специальный	Научно-образовательное оборудование	200 000.00	1	200 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Автоматизация процесса вихретокового контроля
12	Мегаомметр М1ЖТ	Научно-образовательное оборудование	100 000.00	1	100 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Контроль внутренних размеров отверстий
13	Устройство для контроля изоляции электрических машин и аппаратов подвижного состава Кедр	Научно-образовательное оборудование	200 000.00	1	200 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Измерение сопротивления и коэффициента абсорбции изоляции электрооборудования

№ п/п	Наименование товара или услуги	Категория	Цена	Кол-во	Стоимость	Ауд.	Обоснование
14	Установка передвижная пробивная на 10 кВ	Научно-образовательное оборудование	500 000.00	1	500 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Измерение сопротивления, увлажнённости и степени старения электроизоляции
15	Комплект контрольно-проверочной аппаратуры (КПА)	Научно-образовательное оборудование	1 700 000.00	1	1 700 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Проверка изоляции электрооборудования и диэлектрических материалов на электрическую прочность переменным напряжением (до 10 кВ)
16	Комплект приборов серии АД ИП	Научно-образовательное оборудование	2 500 000.00	1	2 500 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Настройка, проверка, техническое обслуживание и ремонт светосигнальной арматуры
17	Система контроля и диагностики электрических схем и электрооборудования локомотивов Доктор-030М	Научно-образовательное оборудование	1 000 000.00	1	1 000 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Проверка работоспособности и восстановления исправности ВИП
18	Виброизмерительный прибор ЯНТАРЬ-М (ВУ-043)	Научно-образовательное оборудование	200 000.00	1	200 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Контроль, диагностирование и настройка электрических цепей, электрических аппаратов, электрических машин тягового подвижного состава, прогнозирование отказов электрокоммутиционной аппаратуры и электрических машин постоянного тока подвижного состава
19	Даталоггер измеритель влажности и температуры SEM DT-191A CFM-Instrument	Научно-образовательное оборудование	20 000.00	1	20 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Регистрация температуры и влажности
20	Даталоггер PicoLog 1216 + ТВ с клеммной коробкой	Научно-образовательное оборудование	50 000.00	1	50 000.00	130	Диагностическое оборудование регламентированное РЖД. Сбор данных
21	Персональные компьютеры с процессорами по производительности не менее Intel Core i9-9900k, SSD-накопителем 500 Гб NVME и дискретной видеокартой не менее GeForce GTX 1660 Ti и ОЗУ не менее 32 Гб	Оргтехника	150 000.00	14	1 650 000.00	128, 130	Визуализация результатов испытаний из ауд. 130, проведение занятий
22	МФУ	Оргтехника	117 000.00	2	234 000.00	128, 130	Визуализация результатов испытаний из ауд. 130, проведение занятий
23	Комплект стандартной мебели (столы, тумбы, шкафы, стулья)	Мебель	40 000.00	14	480 000.00	128, 130	Создание условий для работы оборудования и людей
24	Мебель нестандартная, под оборудование	Мебель	50 000.00	19	750 000.00	128, 130	Создание условий для работы оборудования и людей
25	Сервер	Научно-образовательное оборудование	2 000 000.00	1	2 000 000.00	130	Создание условий для работы оборудования
26	Интерактивная панель	Оргтехника	300 000.00	2	600 000.00	128, 130	Визуализация результатов испытаний из ауд. 130, проведение занятий
27	Проектор	Оргтехника	62 990.00	2	125 980.00	128, 130	Визуализация результатов испытаний из ауд. 130, проведение занятий
28	Шкаф для одежды	Мебель	42 891.00	2	85 782.00	128, 130	Для хранения одежды
29	Шкаф для документов	Мебель	20 024.00	2	40 048.00	128, 130	Для хранения документов
<b>ИТОГО: 23 795 810,00</b>							

<b>ДВГУПС</b>	<b>Положение П 08-1.1.1-24 «О проекте «Лаборатория управления надёжностью технических систем в условиях работы в Северной и Арктической зонах» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Редакция 1.0)</b>	<b>Стр. 15 из 16</b>
---------------	---	----------------------

