

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

План УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИИР

 А.В. Космынин

« 26 » 09 2023 г.

Отчет УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ИР

 А.В. Космынин

« 14 » 06 2024 г.

ПЛАН-ОТЧЕТ РАБОТЫ

СКБ «Промышленная робототехника»

на 2023 / 2024 учебный год

СОГЛАСОВАНО

Начальник УНИД

 А.В. Ахметова

« 26 » 09 2023 г.

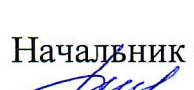
СОГЛАСОВАНО

Начальник УНИД

_____ А.В. Ахметова

« ____ » _____ 2024 г.

Начальник отдела ОНИПКРС

 Е.М. Димитриади

« 25 » 09 2023 г.

Начальник отдела ОНИПКРС

 Е.М. Димитриади

« 14 » 06 2024 г.

Декан ФЭУ

 А.С. Гудим

« 25 » 09 2023 г.

Декан ФЭУ

 А.С. Гудим

« 14 » 06 2024 г.

Комсомольск-на-Амуре 2023

Списочный состав СКБ «Промышленная робототехника»

Руководитель: Сухоруков Сергей Иванович, доцент кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

Участники:

№	ФИО	Должность	Группа
1	Асеев Александр Сергеевич	Председатель	3МР6-1 ФЭУ
2	Лямин Михаил Андреевич	Конструктор	2АУМ-1 ФЭУ
3	Овсянников Антон Романович	Конструктор	2АУМ-1 ФЭУ
4	Герашенко Владислава Владимировна	Конструктор	3АУМ-1 ФЭУ
5	Хамидов Хикматулло Рахматиллоевич	Конструктор	1МР6-1 ФЭУ
6	Минебаев Николай Леонидович	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
7	Демидов Иван Алексеевич	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
8	Скалёва Анна Викторовна	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
9	Носков Антон Олегович	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
10	Хасанзода Бободжони Исуф	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
11	Колесников Олег Витальевич	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
12	Султонов Мехрон Низомжонович	Конструктор	2ЭЛ6-1 ФЭУ
13	Саъдуллоев Комрон Алишеревич	Конструктор	1АУ6-1 ФЭУ
14	Баранова Анастасия Андреевна	Конструктор	2УТ6-1 ФЭУ
15	Сбитнев Никита Романович	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
16	Григорец Роман Дмитриевич	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
17	Томских Антон Алексеевич	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
18	Носаченко Родион Алексеевич	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
19	Шушарин Никита Станиславович	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
20	Косачов Илья Александрович	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
21	Напольский Сергей Игоревич	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
22	Великанов Виктор Александрович	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
23	Деревщиков Даниил Андреевич	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
24	Ян Артём Игоревич	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
25	Козлов Виктор Максимович	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
26	Арчаков Рамазан Магомед-Баширович	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
27	Баклаев Михаил Викторович,	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ
28	Федь Яна Юрьевна	Конструктор	3АУ6-1 ФЭУ
29	Савельева Алена Сергеевна	Конструктор	3АУМ-1 ФЭУ
30	Бобровский Никита Петрович	Конструктор	1ЭЛ6-1 ФЭУ
31	Хохлов Роман Евгеньевич	Конструктор	1ЭЛ6-1 ФЭУ
32	Кобозев Дмитрий Андреевич	Конструктор	2ЭЛМ-1 ФЭУ
33	Лепехина Светлана Юрьевна	Конструктор	2АУМ-1 ФЭУ
34	Аширов Данил Денисович	Конструктор	2БМ6-1 ФЭУ
35	Деркач Илья Юрьевич	Конструктор	0МР6-1 ФЭУ
36	Грабарь Даниил Михайлович	Конструктор	2УИМ-1 ФЭУ
37	Суриков Николай Игоревич	Конструктор	3МР6-1 ФЭУ

Показатели эффективности СКБ «Промышленная робототехника»

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
1 Количество выполненных проектов участниками СКБ/СПБ/СНО (не менее 5 для СКБ и СПБ)						
1.1	Количество выполненных проектов	5	25	17	85	https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Polozheniye_ruk.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Proyekt_SKB_Kongress_2023_podpisi.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/MK_sistema_upravleniya_osveshcheniyem_dlya_rassady.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/MK_SU_parnikom.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/MKSU_DPT.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/MKSU_DPT.pdf

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/ChPU.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Platforma_Styuarta.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/BPLA_s_mash.zren.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/diskr-sobyт.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/preobrazovatel_protokolov.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/LazZashchitaSl.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/ASBmaster.pdf

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Ispytatelny_stend.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Rebus.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Mob.platforma.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/5paltsevyzakhvat.pdf https://knastu.ru/media/files/page_files/education/etf/skb/skb_prom_roboto/documents/2023-24/projects/Mnogofunk.Zakhvat.pdf
1.2	По заказу предприятий					
2 Количество опубликованных результатов научной деятельности участниками СКБ/СПБ/СНО (не менее 10 для СНО), в т.ч. по тематике организации научно-исследовательской деятельности студентов в рамках сети СНС						
2.1	Количество опубликованных результатов научной деятельности РИНЦ	5	5	16	16	<p>В сборнике: Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению. Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых</p> https://science.knastu.ru/conf/649cff0d1de

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p><u>7285612960223</u> :</p> <p>1) Исследование влияния транспортного запаздывания в системах автоматического управления (Бобровский Н.П., Хохлов Р.Е.)</p> <p>2) Анализ возможностей технической реализации сменного инструмента для коллаборативного робота</p> <p>3) Применение дискретных и непрерывных сигналов при имитационном моделировании физических объектов (Носаченко Р.А.)</p> <p>В сборнике: Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований: материалы VII Всерос. нац. науч. конф. молодых учёных https://science.knastu.ru/conf/658a5b6627c4af7a4600d4ca :</p> <p>4) Синтез системы управления электро-механическим объектом, работающим в сложных условиях функционирования (Геращенко В. В.)</p> <p>5) Анализ вариантов структур роботизированных комплексов обработки крупногабаритных деталей (Григорец Р. Д.)</p> <p>6) Разработка модуля расчета углов поворота электроприводов трёхосевого</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p>робота манипулятора (Савельева А. С.)</p> <p>7) Исследование вариантов компоновки оборудования активной системы защиты от лазерного излучения (Деркач И. Ю.)</p> <p>8) Моделирование трехконтурной системы управления электроприводом робота манипулятора (Бобровский Н. П., Хохлов Р. Е., Савельева А. С.)</p> <p>9) Особенности наличия задержек при передаче данных в каналах управления объекта повышенной опасности (Савельева А. С.)</p> <p>10) Реализация принципа построения двухкаскадного нечеткого регулятора на примере системы электропривода с двухзонным регулированием скорости (Лямин М.А.)</p> <p>11) Исследование взаимосвязей в многодвигательных системах на примере робототехнического транспортного комплекса для магистральных трубопроводов (Лямин М.А.)</p> <p>12) Вычисление моментов инерции звеньев промышленного робота в процессе его движения (Минебаев Н. Л.)</p> <p>13) Повышение эффективности технологического процесса на металлургическом производстве (Савельева А. С.)</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p>14) Особенности реализации управления стабилизацией платформы стюарта (Сбитнев Н. Р.)</p> <p>15) Особенности реализации формирования очереди команд в ПЛК посредством панели оператора (Шушарин Н.С.)</p> <p>В других сборниках:</p> <p>16) Алгоритм обработки управляющей программы роботизированного комплекса трехмерной печати металлами (Шушарин Н.С., Сбитнев Н.Р.)</p>
2.2	Количество опубликованных результатов научной деятельности ВАК	1	4	1	4	<p>Система совместного управления электроприводами мотор-колесо робототехнического транспортного комплекса для магистральных трубопроводов Лямин М.А., Черный С.П.</p> <p>Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2023. № 7 (71). С. 66-73.</p>
2.3	Количество опубликованных результатов научной деятельности RSCI, Scopus			4	32	<p>1) Command System for a Robotic 3D Printing Complex Using DED Technology (Шушарин Н.С.)</p> <p>2) Control algorithm for the automatic tool calibration system for a robotic machining complex (Овсянников А.Р.)</p> <p>3) Features of the Formation of the Movement Queue in the Implementation of External Control of a Collaborative Robotic</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						Complex (Лямин М.А.) 4) The Operation Algorithm of the Control System for the Wire Feeding and Positioning Module for the Robotic 3D Printing Complex (Овсянников А.Р., Лепехина С.Ю.)
3 Количество полученных свидетельств о государственной регистрации РИД участниками СКБ/СПБ/СНО						
3.1	Количество полученных свидетельств о государственной регистрации ЭВМ	1	2	8	16	1) Программа для внешнего управления относительным смещением инструмента коллаборативного робота КУКА ПWA (Грабарь Д.М., Лямин М.А., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023685303) 2) Программа распознавания положения и состояния руки человека в рабочем пространстве коллаборативного роботизированного комплекса с использованием стереоскопического изображения с последующим построением 3d сцены (Грабарь Д.М., Лямин М.А., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023685758) 3) Программный модуль формирования в памяти главного управляющего компьютера траектории перемещений коллаборативного робота по заранее заданной управляющей программе робота (Лямин М.А., Свидетельство о реги-

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p>страции программы для ЭВМ RU 2024662593)</p> <p>4) Программный модуль формирования последовательности команд для коллаборативного робота на основе сформированной траектории перемещения на главном управляющем устройстве (Лямин М.А., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024662990)</p> <p>5) Программный модуль получения и исполнения команд на коллаборативном роботе для реализации внешнего управления (Лямин М.А., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024661625)</p> <p>6) Управляющая программа центрального ПЛК роботизированного комплекса трехмерной печати по технологии DED (Шушарин Н.С., Овсянников А.Р., Лепехина С.Ю., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024662614)</p> <p>7) Управляющая программа механизма подачи и позиционирования проволоки для роботизированного комплекса трехмерной печати по технологии DED (Овсянников А.Р., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024662666)</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарий
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						8) Модуль предварительной обработки управляющей программы и формирования очереди операций для роботизированного комплекса трехмерной печати металлических изделий по технологии DED (Шушарин Н.С., Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024661244)
3.2	Количество полученных свидетельств о государственной регистрации полезной модели					
3.3	Количество полученных свидетельств о государственной регистрации изобретения					
4 Количество студентов-исполнителей грантов и студентов-участников заявок на гранты						
4.1	Количество студентов-участников поданных заявок на гранты научных фондов и внутривузовские гранты			2	2	Лямин М.А., Грабарь Д.М., заявка на госзадание по созданию Молодежных лабораторий
4.2	Количество студентов-исполнителей внутривузовских грантов					
4.3	Количество студентов-исполнителей грантов научных фондов	3	30	4	40	Лямин М.А., Грабарь Д.М., Овсянников А.Р., Лепехина С.Ю., Гранты РФФИ
5 Признание участников СКБ/СПБ/СНО победителями или финалистами международного, всероссийского или регионального (ведомственного) научного, научно-практического или профессионального состязания (выставка, конкурс, хакатон, и т.п.)						
5.1	Количество финалистов состязаний	2	2	6	6	1) Лямин М.А., участие в конкурсе студенческих научных проектов в области инноваций и технического творчества научно-исследовательской программы ХХХ Хабаровского краевого открытого

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p>фестиваля «Студенческая весна 2024» посвященного Году молодежи в Хабаровском крае</p> <p>2) Асеев А.С., участие в V Форуме молодежи Хабаровского регионального отделения Союза Машиностроителей России</p> <p>3) Великанов В.А., участие в V Форуме молодежи Хабаровского регионального отделения Союза Машиностроителей России</p> <p>4) Султанов М.Н., участие в региональном конкурсе робототехнических проектов «ARDUINATOR 2023»</p> <p>5) Баклаев М.В., участие в региональном конкурсе робототехнических проектов «ARDUINATOR 2023»</p> <p>6) Великанов В.А., участие в региональном конкурсе робототехнических проектов «ARDUINATOR 2023»</p>
5.2	Количество победителей региональных состязаний			2	4	<p>1) Демидов И.А., Баранова А. А., Косачов И. А., Напольский С.И., городской чемпионат по математике «Под знаком π» (диплом 2 место)</p> <p>2) Лямин М.А., конкурс научно-исследовательских публикаций среди студентов магистратуры и старших курсов специалитета КнАГУ (диплом 2 место)</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарий
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						сто)
5.3	Количество победителей всероссийских или международных состязаний, финал которых проходил на территории Хабаровского края			4	12	<p>1) Минебаев Н.Л., соревнования со всероссийским участием по моделированию в области автоматизации, электроники и энергетики «Инженерное моделирование 2023»</p> <p>1) Деркач И.Ю., соревнования со всероссийским участием по моделированию в области автоматизации, электроники и энергетики «Инженерное моделирование 2023»</p> <p>3) Косачов И.А., соревнования по компьютерному спорту XIII комплексной Универсиады студентов образовательных организаций высшего образования Хабаровского края и Еврейской автономной области на 2023/2024 учебный год – краевого этапа соревнований Всероссийских зимней и летней Универсиад »(3 место)</p> <p>4) Шушарин Н.С., соревнования по компьютерному спорту XIII комплексной Универсиады студентов образовательных организаций высшего образования Хабаровского края и Еврейской автономной области на 2023/2024 учебный год – краевого этапа соревнований Всероссийских зимней и летней Уни-</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						версиад »(2 место)
5.4	Количество победителей всероссийских или международных состязаний, финал которых проходил за пределами территории Хабаровского края					
5.5	Количество победителей программ «У.М.Н.И.К.», «КУБ»			1	10	Лямин М.А. Договор №19419ГУ/2024 от 30.05.2024 "Разработка робототехнического транспортного комплекса для магистральных трубопроводов"
6 Признание школьников, наставником которых является участник СКБ/СПБ/СНО, победителями или финалистами международного, всероссийского или регионального (ведомственного) научного, научно-практического или профессионального состязания (выставка, конкурс, хакатон, и т.п.)						
6.1	Количество финалистов состязаний	2	1			
6.2	Количество победителей региональных состязаний					
6.3	Количество победителей всероссийских или международных состязаний, финал которых проходил на территории Хабаровского края					
6.4	Количество победителей всероссийских или международных состязаний, финал которых проходил за пределами территории Хабаровского края					
7 Количество организованных участниками СКБ/СПБ/СНО открытых научно-популярных мероприятий (мастер-классов, лекций, дискуссий, семинаров и т.п.) и научных, научно-практических или профессиональных состязаний (конференций, выставок, конкурсов, хакатонов, и т.п.) для студентов и/или школьников						
7.1	Организация разовых научно-популярных мероприятий					

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
7.2	Проведение элективных курсов для школьников в течение учебного года	1	5			
7.3	Организация научных, научно-практических или профессиональных состязаний	1	10	1	10	соревнования со всероссийским участием по моделированию в области автоматизации, электроники и энергетики «Инженерное моделирование 2023»
8 Ежемесячное освещение деятельности участников СКБ/СПБ/СНО в социальной сети vk.com/ (не менее 1 поста и 2 репоста в месяц)						
8.1	Количество репостов новостей страницы КНАГУ о научно-исследовательской деятельности студентов в сети VK	20	2	21	2,1	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_230 2. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_233 3. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_240 4. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_245 5. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_251 6. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_252 7. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_254 8. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_265

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						<p>9. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_266</p> <p>10. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_271</p> <p>11. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_302</p> <p>12. https://vk.com/knasturobot?z=clip-41027204_456239614%2Fd19cbbd3781b0e7f2f%2Fpl_wal1_-189157108</p> <p>13. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_306</p> <p>14. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_307</p> <p>15. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_309</p> <p>16. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_310</p> <p>17. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_311</p> <p>18. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_312</p>

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						19. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_313 20. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_314 21. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_315
8.2	Количество опубликованных новостей СКБ/СПБ/СНО	10	2	13	2,6	1. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_234 2. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_235 3. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_241 4. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_246 5. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_277 6. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_279 7. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_280 8. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_281

№	Наименование достижения	Плановые показатели		Фактические показатели		Ссылка, на подтверждающий документ, комментарии
		Кол.	Баллы	Кол.	Баллы	
						9. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_282 10. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_284 11. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_292 12. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_297 13. https://vk.com/knasturobot?w=wall-189157108_298
8.3	Количество опубликованного уникального видеоматериала в социальных сетях и на каналах видеохостингов СКБ/СПБ/СНО					
8.4	Количество опубликованных новостей СКБ/СПБ/СНО о результатах научно-исследовательской деятельности	2	2			
Итого			90		241,7	

**Отчет о выполнении плана-работы
на 2023 / 2024 учебный год**

Итоги выполнения плана (руководитель СКБ «Промышленная робототехника»):

план выполнен

Объяснение причин невыполнения отдельных видов работ (руководитель СКБ «Промышленная и робототехника»):

Руководитель СКБ

(подпись)

« 14 » 06 2024 г.

Заключение о выполнении плана (Декан ФЭУ):

Выполнено в полном объеме

Декан ФЭУ

(подпись)

« 14 » 06 2024 г.