

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИНОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
“ЖАЛАЛ-АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Б. ОСМОНОВА”.
КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

ПАСПОРТ

**Научно-исследовательская лаборатория
ЛАБОРАТОРИИ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ, РОБОТОТЕХНИКИ И
МЕХАТРОНИКИ
АГРАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**

№ п/п	Название поля	Содержание
1	Полное наименование научной лаборатории	Лаборатория 3d моделирования, робототехники и мехатроники
2	Статус лаборатории	научно-исследовательская
3	Год открытия лаборатории. Основание для создания	2023 г., Приказ ректора № 32 от 09.02.2023 г.
4	Принадлежность лаборатории	Институт аграрно-технический кафедра АСУ
5	Руководитель лаборатории/ Научный руководитель	Ажыкулов Сапарбек Мажитович:к.п.н.,доцент телефон: 996 551 960 005 s_ajkulov@mail.ru
6	Заведующей лабораторией	Шеркулов Рафаэль Рашидович ст. преподаватель кафедры АСУ телефон:996 770 356 635, sherkulov-r@mail.ru
7	Сотрудник ответственный за лабораторию	Шеркулов Рафаэль Рашидович ст.преподаватель кафедры АСУ телефон:996 770 356 635, sherkulov-r@mail.ru
8	Местонахождение лаборатории	В здании Института филологии спутник Р. Азимова № 49
9	Площадь помещения, занимаемого лабораторией	Помещения 1-го этажа (ауд. 105) всего 55 кв. м
10	Структура лаборатории (секторы, группы и др.)	Группа по 3D моделированию и анимации (рук. Шеркулов Р.Р.) Группа по робототехники и прототипирование (рук. Ажыкулов С.М.) Группа по работе с 3D принтерами (рук. Ажыкулов С.М., Шеркулов Р.Р.)
11	Сведение об основном научном оборудовании лаборатории	см. приложения №4
12	Подразделения ЖАГУ с которыми взаимодействует лаборатории	Все институты и колледжи ЖАГУ
13	Основные направления НИ лаборатории	Основные направления: • инженерное моделирование: проектирование деталей и узлов с учётом прочностных и технологических требований (CAD-системы: AutoCAD, SolidWorks, КОМПАС-3D); • прототипирование: быстрое создание физических моделей с помощью 3D-принтеров; • визуализация и анимация: создание фотореалистичных рендеров и анимационных роликов (Cinema 4D, Blender, 3ds Max); • реверс-инжиниринг: оцифровка существующих объектов с помощью 3D-сканеров и создание их CAD-моделей; • работа с BIM-технологиями: моделирование зданий и сооружений с интеграцией инженерных систем.

		Инструменты и оборудование: ✚ CAD/CAM-программы (AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360, КОМПАС-3D); ✚ ПО для 3D-графики и рендеринга (Blender, Cinema 4D, 3ds Max, Keyshot); ✚ 3D-принтеры (FDM, SLA, SLS); ✚ 3D-сканеры; ✚ графические станции с высокопроизводительными видеокартами. ✚ проектирование и сборка роботов для различных задач; ✚ программирование автономных и управляемых систем; ✚ исследование алгоритмов управления и навигации; ✚ интеграция сенсоров и исполнительных устройств. ✚ роботы с 3D-сканированием: автономные системы для оцифровки объектов и помещений; ✚ 3D-печать функциональных деталей: создание мехатронных компонентов (корпусов, шестерён, захватов) с интегрированными каналами для кабелей или пневматики; ✚ симуляторы для обучения роботов: виртуальные среды (Gazebo, V-REP, CoppeliaSim), где тестируются алгоритмы управления перед внедрением на реальных платформах; ✚ цифровые двойники: создание виртуальных копий мехатронных систем для прогнозирования износа, оптимизации работы и удалённого мониторинга.
14	Приоритетного направления развития науки, технологий и техники КР	Создание сети технопарков, бизнес-инкубаторов, лабораторий 3D робототехники, офисов трансфера технологий, инновационных кластеров и Национального венчурного фонда.
15	Основного направления научных исследований лаборатории ЖАГУ:	Программа развития робототехники и 3D моделирование и развитие БПЛА
16	Проведение на оборудовании лаборатории занятий для студентов; исследований в рамках их курсовых и дипломных работ, научных проектов	Имеющееся помещение может быть использовано в научной работе, а также в учебном процессе

Руководитель лаборатории



С.М.Ажыкулов

Паспорт составлен «03» апреля 2023 года

Последнее обновление: «15» марта 2026 года