

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета энергетики и управ-
ления

А.С. Гудим

« 10 » июня 2026 г.

ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ОПОП

Робототехнические комплексы и системы

направленность (профиль)

реализуемой в рамках направления подготовки

15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

код и наименование направления подготовки

Руководитель образовательной программы

С.И. Сухоруков

Зав. кафедрой ЭПАПУ

С.П. Черный

Содержание

1	Показатели и критерии самообследования.....	3
2	Оценка уровня сформированности компетенций.....	12
3	Выводы, корректирующие мероприятия.....	14
Приложение 1	Справка о кадровом обеспечении.....	15
Приложение 2	Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования....	19
Приложение 3	Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса.....	24
Приложение 4	Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КНАГУ».....	31
Приложение 5	Результаты оценки освоения универсальных компетенций.....	36
Приложение 6	Результаты оценки освоения, общепрофессиональных компетенций..	39

1 Показатели и критерии самообследования

1.1 Успеваемость и сохранность контингента

1.1.1 Академические результаты

Год набора	Средний балл успеваемости	Доля студентов с академической задолженностью		Доля «хорошистов» и «отличников»
		За весенний семестр 2024/2025 уч.года	За осенний семестр 2025/2026 уч.года	
2025	3,40	-	35 %	38,09 %
2024	4,45	15,38 %	7,69 %	76,92 %
2023	4,28	0	23,07 %	76,92 %
2022	-	-	-	-
2021 (выпуск 2025 г.)	4,0	-	-	-

Результаты участия в олимпиадах, конкурсах, чемпионатах (учебная и научно-исследовательская деятельность) в 2025 году:

Название конкурса с указанием статуса и ссылки в сети интернет	ФИО студента, группа	Результат (диплом)
Учебные, профессиональные, проектные		
САД-олимпиада 2025 https://ulymp.knastu.ru/contests/67fc0b240ae7a8eb8f40751a	Стельмашук Владислав Сергеевич гр. ЗМРб-1	Диплом (1 место)
Всероссийского конкурса молодёжных проектов среди образовательных организаций высшего образования в 2025 году Федерального агентства по делам молодёжи https://fadm.gov.ru/upload/iblock/2cc/zr00jsd8y8khg3j8ey1ix6ce2q9b6zca/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7_%E2%84%96_258_%D0%9E%D0%9E%D0%92%D0%9E.pdf	Великанов Виктор Александрович, гр. ЗМРб-1	грант по соглашению № 091-15-2025-065 от 23 июля 2025 года (идентификатор соглашения 000000Ю109125PU80002) в целях реализации мероприятия (проекта) «Время выбрало нас: КНАГУ в фокусе молодёжной политики»
Конкурс на получение стипендий Правительства Российской Федерации среди студентов, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, на второе полугодие 2024-2025 учебного года. https://knastu.ru/n/8202	Косачов Илья Александрович, гр. ЗМРб-1	Вхождение в число стипендиатов

1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля
2025	21	20	95,24 %

2024	15	13	86,67 %
2023	15	13	86,67 %
2022	-	-	-
2021 (выпуск 2025 г.)	15	10	66,67 %

1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля	в т.ч. по неуспеваемости	Доля
2025	21	3	14,29 %	0	0 %
2024	15	2	13,33 %	0	0 %
2023	15	4	26,67 %	2	13,33 %
2022	-	-	-	-	-
2021 (выпуск 2025 г.)	15	-	-	1	6,67 %

Тренды показателей

Успеваемость демонстрирует разнонаправленную динамику по годам набора. Наивысший средний балл зафиксирован у группы набора 2024 года (2 курс) – 4,45, при этом доля «хорошистов» и «отличников» составляет 76,92 %, что является лучшим показателем среди всех курсов, а также совпадает с аналогичным показателем у группы 2023 года набора (3 курс). У данной группы наблюдается снижение академической задолженности с двух задолжников за весенний семестр до одного за осенний семестр. У группы набора 2025 года (1 курс) средний балл составляет 3,40 – наименьший среди действующих курсов. Доля студентов с академической задолженностью за прошедший осенний семестр составляет 35% (7 человек из 20). Доля успевающих на «хорошо» и «отлично» составляет всего 38,09 %. Выпуск 2025 года (набор 2021 г.) демонстрирует показатели несколько ниже средних по всем годам набора: средний балл 4,0.

Академическая задолженность имеет умеренно негативную динамику на 1 и 3 курсах. На 1 курсе (набор 2025 г.) 35 % студентов имеют задолженности по осеннему семестру, что создаёт непосредственную угрозу увеличения доли потери контингента в следующем учебном году. Анализ структуры академической успеваемости для данной группы показывает, что наибольшие проблемы наблюдаются по предмету «Информационные технологии» - именно по нему наибольшее количество неаттестованных обучающихся и обучающихся с оценкой «удовлетворительно». На 3 курсе (набор 2023 г.) задолженность также от весеннего семестра к осеннему выросла с нуля до 23,07 %. Однако, такой рост не является резко негативным, так как в абсолютных значениях речь идет о двух обучающихся с задолженностями за осенний семестр 2025/26 учебного года.

Сохранность контингента оценивается как крайне удовлетворительная. Доли отчисленных из групп 2023 и 2024 годов набора не превышает 10 % в год, при этом по причинам академических задолженностей – не превышает 5 % в год. Наиболее негативная ситуация сложилась в группе первого курса (2025 год набора) – здесь доля отчисленных составляет 14,29 % за первый год обучения (отчисления по причинам академических задолженностей отсутствуют).

Соответствие пороговым значениям

Установленные пороговые значения (доля отчисленных в год не более 10%, в том числе по неуспеваемости — не более 5%) не выполняются только для группы 2025 года

набора. Общая доля отчисленных составила 14,29 %, что превышает допустимый уровень примерно в 1,5 раза. Однако отчислений по неуспеваемости не зафиксировано (0,00%), что свидетельствует о том, что студенты покинули обучение по иным причинам (перевод, отчисление по собственному желанию и т.д.).

Выводы

Стабильность контингента Стабильность контингента оценивается как **хорошая**. Однако, ситуация носит неоднородный характер: если в группах 2023-2024 года набора изменения контингента оказываются в допустимых рамках и хорошо коррелируют с количеством академических задолженностей, то количество задолженностей в группе первого курса создает угрожающую ситуацию и требует принятия превентивных мер по активизации ликвидации таких задолженностей.

Ключевые проблемы:

- Нетипично высокая академическая задолженность на 1 курсе (35 %) и возросшая задолженность на 3 курсе (23,07 %)
- Низкая доля «хорошистов» и «отличников» на 1 курсе (38,09 %);
- низкая доля выпускников (16,67%) от числа принятых в 2021 году;
- риск роста отчислений по неуспеваемости в группе набора 2025 года в следующем семестре.

Мероприятия по устранению проблем:

1. Провести глубинный анализ причин низкой успеваемости студентов группы набора 2025 года – организовать опросы студентов-задолжников для выявления факторов, приводящих к возникновению таких задолженностей.

2. Провести анализ рабочих программ дисциплин, вызывающих наибольшее количество задолженностей, на предмет соответствия нагрузки и сложности дисциплин на 1 курсе, где наблюдается наибольший рост задолженности. Провести контроль соответствия реальных заданий для прохождения промежуточной аттестации требованиям рабочих программ дисциплин.

3. Активизировать работу со студентами по ликвидации возникших академических задолженностей и предупреждению возникновения новых задолженностей.

Резюме: Ситуация с сохранностью контингента требует дополнительного внимания. Группа набора 2025 года находится в зоне риска отчислений по неуспеваемости в ближайшем семестре. Необходимо приступить к реализации предложенных мероприятий, особое внимание уделив выяснению причин возникновения академических задолженностей.

1.2 Содержание и реализация ОП

Цель: оценить, насколько ОП современна, гибка, ориентирована на практику и отвечает требованиям профессиональных стандартов и работодателей

Показатель	Метод оценки	Критерии
Периодичность актуализации	Доля дисциплин (модулей), РПД которых были существенно обновлены за последние 3 года	92% Актуализированные РПД: История России Инженерная компьютерная графика Химия Информационные технологии Введение в профессиональную

		<p> деятельность Математика Иностранный язык Алгоритмизация и программирование Электробезопасность и технология электромонтажных работ Управление качеством в технических системах Физика Техническая механика Метрология и технические измерения Теория вероятностей и математическая статистика Теоретические основы электротехники Философия Экономика Безопасность жизнедеятельности Теория автоматического управления Энергосберегающие технологии в промышленности Основы промышленной автоматизации и робототехники Управление производственными процессами Релейно-контакторное управление Дискретные системы управления Моделирование систем Научные подходы в исследовании электротехнических систем Технологии роботизированного производства Основы военной подготовки Электротехнические материалы и элементы электронной техники Управление в робототехнических системах Русский язык и культура речи Основы российской государственности Алгоритмы решения нестандартных задач Электроника Правоведение Микропроцессорные устройства систем управления Датчики мехатронных и робототехнических систем </p>
--	--	---

		<p>Элементы систем автоматизации</p> <p>Программирование логических контроллеров</p> <p>Основы комплексной автоматизации</p> <p>Интеллектуальные технологии в управлении техническими системами</p> <p>Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции</p> <p>Проектирование элементов автоматизированных систем</p> <p>Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем</p> <p>Теория и практика успешной коммуникации</p> <p>Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование</p>
<p>Качество баз практик</p>	<p>Доля студентов, проходящих практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием</p>	<p>100%</p> <p>В качестве баз практики используются:</p> <p>ПАО "Амурский судостроительный завод", Производственный центр филиала ПАО "Яковлев" "Региональные самолеты" в г. Комсомольск-на-Амуре, ООО "Композит-ДВ", Научно-образовательный центр "Промышленная робототехника и передовые промышленные технологии", ООО "Амурсталь", Филиал ПАО "ОАК" - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина</p>
<p>Интеграция проектной работы</p>	<p>Наличие сквозной проектной деятельности по курсам. Доля студентов, участвующих в реальных/прикладных проектах по заказу профильных организаций</p>	<p>75 % студентов вовлечены в проектную деятельность. Не менее 30% проектов - реальные кейсы:</p> <p>Управляющая плата для механизма подачи и позиционирования проволоки при 3д-печати, Система датчиков для оценки механических деформаций крупногабаритной заготовки, Мобильная роботизированная платформа, 3Д модель макета робота-манипулятора с изменяемым положением осей для демонстрационных целей, Разработка системы управления мобильной платформы с манипулятором, Модернизированная ав-</p>

		тономная роботизированная платформа, Управляющая программа роботизированного комплекса для профориентационного задания «ребус» Многофункциональный захват для робота
Цифровые инструменты и симуляторы	Доля дисциплин, использующих специализированное ПО, цифровые симуляторы, VR/AR тренажеры	Наличие и использование в ключевых профильных дисциплинах: Инженерная компьютерная графика Введение в профессиональную деятельность Алгоритмизация и программирование Теория автоматического управления Основы промышленной автоматизации и робототехники Релейно-контакторное управление Дискретные системы управления Моделирование систем Научные подходы в исследовании электротехнических систем Технологии роботизированного производства Управление в робототехнических системах Электроника Микропроцессорные устройства систем управления Программирование логических контроллеров Основы комплексной автоматизации Интеллектуальные технологии в управлении техническими системами Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование

Содержание образовательной программы соответствует ФГОС ВО и профессиональным стандартам. Об этом свидетельствует высокая оценка актуальности дисциплин со стороны студентов (89%) и работодателей (90,4% считают знания соответствующими требованиям профессии). Сквозная проектная деятельность интегрирована в учебный процесс, студенты отмечают развитость внеучебной и проектной деятельности (конструкторские бюро).

Выявленные проблемы:

1. Запрос на модернизацию материально-технической базы: 30,6% ППС и часть студентов (8 %) указывают на устаревание оборудования и необходимость обновления ПО в аудиториях.
2. Содержание ОП требует *незначительной* актуализации в части новых технологий: работодатели кластера «Машиностроение» указывают на необходимость *усиления влияния* модулей по ИИ и цифровизации в учебных планах.
План корректирующих мероприятий на следующий учебный год:
 1. Провести актуализацию РПД профильных дисциплин с учетом запроса работодателей.
 2. Инициировать закупку/обновление *компьютерной техники*, лицензионного специализированного ПО и мультимедийного оборудования в компьютерных классах (на основе запросов ППС и студентов).

1.3 Кадровый потенциал

Цель: оценить соответствие кадрового состава требованиям ФГОС ВО и критериям профессионально-общественной аккредитации в части квалификации, практического опыта и владения современными технологиями.

Показатель	Метод оценки	Критерии
Квалификационный уровень (ученые степени/звания)	Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание (и приравненных к ним лиц) в общем числе педагогических работников, участвующих в реализации ООП	Не менее доли, определенной во ФГОС ВО: 74.6%
Практический опыт и актуализация знаний	Наличие (доля) преподавателей, прошедших повышение квалификации (переподготовку), стажировку в профильных организациях (в соответствии с содержанием профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники ОП) в течение трех последних лет	Прошли повышение квалификации (стажировку) / отсутствуют (не менее 10% от состава ППС, реализующих профильные дисциплины ОПОП) <i>Егоров Владислав Алексеевич</i> 30.11.2025 - "Алгоритмизация", Томский государственный университет, 72 ч., Удостоверение 10820 №0004283 <i>Емельянов Кирилл Андреевич</i> 06.03.2026 - "Программирование РТК Эксплуатация РТК Техническое обслуживание РТК", Grobotp - Промышленные роботы, 0 ч., Сертификат б/с №б/н <i>Савельев Дмитрий Олегович</i> 30.11.2025 - "Алгоритмизация", Томский государственный университет, 72 ч., Удостоверение 10820 0004349 №М25-04349 <i>Сухоруков Сергей Иванович</i> 23.01.2026 - "Продукты ООО "РегЛаб". Вводный курс. Основные

		<p>средства разработки прикладного программного обеспечения для ПЛК.", ООО "РегЛаб", 4 ч., Сертификат б/с №б/н Хрульков Владимир Николаевич 23.01.2026 - "Продукты ООО "РегЛаб". Вводный курс. Основные средства разработки прикладного программного обеспечения для ПЛК.", ООО "РегЛаб", 4 ч., Сертификат б/с №б/н Черный Сергей Петрович 23.01.2026 - "Продукты ООО "РегЛаб". Вводный курс. Основные средства разработки прикладного программного обеспечения для ПЛК.", ООО "РегЛаб", 4 ч., Сертификат б/с №б/н Янченко Андрей Вячеславович 02.02.2026 - "Эксплуатация современного электрооборудования и элементов распределительных сетей (производственная стажировка)", Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 72 ч., Удостоверение 273104239766 №059</p>
Цифровые компетенции	Наличие преподавателей, прошедших ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет	Прошли повышение квалификации: Бузикаева Алина Валерьевна, Гудим Александр Сергеевич, Дубовик Михаил Евгеньевич, Емельянов Кирилл Андреевич, Савельев Дмитрий Олегович, Соловьев Вячеслав Алексеевич, Сухоруков Сергей Иванович, Табаров Бехруз Довудходжаевич, Черный Сергей Петрович
	Доля ППР, активно использующих цифровую среду (портал ДО, цифр. инструменты в учебном процессе)	Не менее 30% Бузикаева Алина Валерьевна, Гудим Александр Сергеевич, Дубовик Михаил Евгеньевич, Емельянов Кирилл Андреевич, Савельев Дмитрий Олегович, Соловьев Вячеслав Алексеевич, Сухоруков Сергей Иванович, Табаров Бехруз Довудходжаевич, Черный Сергей Петрович

Кадровое обеспечение ОП соответствует требованиям ФГОС. Сильными сторонами являются высокая цифровая грамотность ППС (88,9% положительно оценивают ЭИОС) и благоприятный психологический климат в коллективе (79,6%). Преподаватели ценят гибкость графика и стабильность.

Выявленные проблемы (зоны риска):

1. Критически высокая административно-бюрократическая нагрузка: 60,2% ППС считают ее повышенной или чрезмерной, что снижает время на научную и методическую работу.
2. Потребность в повышении квалификации в области современных практических технологий (ИИ, новые образцы оборудования).
3. Работодатели отмечают необходимость усиления роли базовых кафедр.
План корректирующих мероприятий:
 1. Провести оптимизацию внутреннего документооборота и отчетности для снижения административной нагрузки на ППС.
 2. Организовать стажировки ППС на предприятиях-партнерах (Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина, Производственный центр ПАО «Яковлев» и др.) для актуализации практических навыков.
 3. Увеличить долю вовлеченных в преподавание на базовых кафедрах действующих сотрудников-специалистов с предприятий.

1.4 Практикоориентированность обучения и трудоустройство

Цель: оценить уровень интеграции образовательной программы с реальным сектором экономики и успешность профессиональной реализации выпускников, что является прямым подтверждением качества подготовки.

Показатель	Метод оценки	Критерии
Практикоориентированность итоговой аттестации (ВКР)	Доля ВКР, выполненных по заказу/в интересах работодателей	30 %
Трудоустройство и профессиональная траектория	Доля трудоустроенных выпускников / продолживших обучение по профилю программы в первый год после окончания обучения по ОП не менее 80%	– 100%
	Доля трудоустройства по специальности (профилю)	90%
	Доля выпускников, работающих в регионе	80%
	Доля выпускников, продолживших обучение (для программ бакалавриата)	10%

Уровень практикоориентированности оценивается высоко. 84,4% работодателей отмечают, что выпускники готовы к решению практических задач с первого дня работы. 85% студентов удовлетворены наличием практико-ориентированных компонентов в учебном процессе. Выпускники обладают высокой способностью к адаптации (90,7%). Доля тематик ВКР, ориентированных на непосредственные задачи предприятий-партнеров составляет 30%, доля трудоустроенных/продолживших обучение – 100 %.

Выявленные проблемы:

1. Недостаточная эффективность работы Центра карьеры: лишь 46 % студентов удовлетворены системой карьерного сопровождения.
2. Работодатели указывают на необходимость усиления роли базовых кафедр в подготовке студентов, а также повышения степени практико-ориентированности обучения (допуск к реальным конкретным задачам предприятий).

План корректирующих мероприятий:

1. Увеличить долю ВКР, выполняемых по заказам предприятий.
2. Модернизировать работу Центра карьеры: внедрить систему персонифицированного карьерного трекинга студентов, начиная с 3 курса.

3. Работодателям разработать и периодически актуализировать перечни практических тематик задач, к которым могут быть привлечены студенты в рамках обучения по спецдисциплинам на базовых кафедрах и при выполнении ВКР с указанием конкретных ответственных от предприятия за выполнение поставленной задачи.

1.5 Участие работодателей в проектировании и реализации ОП

Цель: показать системное, содержательное и документально подтвержденное участие профессионального сообщества в жизненном цикле образовательной программы.

Показатель	Метод оценки	Критерии
Количественный состав преподавателей-практиков	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ООП (имеющих стаж работы в данной проф. области), в общем числе работников, участвующих в реализации ООП	11,97%
Участие в проектировании и актуализации ОП	Наличие документов, подтверждающих внешнюю экспертизу или разработку ключевых документов ОП	Охват всех ключевых элементов ОП (ПК / индикаторы ПК, ФОС, учебный план, РПД, практики, ВКР) Протокол круглого стола с участием работодателей

Взаимодействие с профессиональным сообществом носит системный характер. Работодатели кластера «Машиностроение» высоко оценивают качество взаимодействия с вузом (90,6 %). Отмечается максимальная лояльность: 100% работодателей готовы рекомендовать выпускников и оценивают репутацию вуза как высокую. 93,8 % респондентов подтверждают, что их мнение учитывается при актуализации ОП.

Выявленные проблемы:

1. Необходимость постоянной актуализации знаний ППС и учет потребностей предприятий.

План корректирующих мероприятий:

Организовать стажировки преподавателей на ведущих предприятиях региона. Продолжить работу по привлечению к проведению занятий действующих сотрудников из числа руководителей и работников организаций.

2 Оценка уровня сформированности компетенций

В ФГБОУ ВО «КНАГУ» создана и функционирует система внутренней оценки качества образования, утверждён локальный нормативный акт – Положение о внутренней системе оценки качества образования (<https://knastu.ru/page/3633>), в соответствии с которым ежегодно должны проводиться мероприятия по проверке сформированности компетенций.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется система автоматизированного тестирования AST, позволяющая осуществлять проверку результатов обучения как по отдельно взятым компетенциям, так и по комплексу дисциплин. Система

АСТ связана с другими подсистемами КИС «Университет» и содержит тестовые базы по всем компетенциям, формируемым в ходе реализации образовательной программы.

В рамках проведения самообследования ОПОП **Робототехнические комплексы и системы** по направлению подготовки **15.03.06 «Мехатроника и робототехника» в июне 2026 г.** была проведена диагностическая работа по оценке сформированности универсальных, общепрофессиональных компетенций у обучающихся 2023 года набора очной формы обучения (группа ЗМРб-1). Так как набор 2022 года по данному направлению и профилю отсутствовал, оценка проводилась для самого старшего из обучающихся курсов (группа третьего курса). Так как обучение у данной группы еще не завершено, из тестовых заданий были исключены те, что относятся к еще неосвоенным дисциплинам и компетенциям (ОПК-2, ОПК-9, ОПК-12).

2.1 Организация и проведение диагностической работы

Диагностическая работа проводилась в два этапа:

Этап	Дата	Проверяемые компетенции	Формат
1	08.06.2026	Универсальные (УК-1 – УК-11)	44 задания (открытого и закрытого типа), по 4 задания на компетенцию
2	08.06.2026	Общепрофессиональные (ОПК-1, ОПК-3 – ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-14)	44 заданий (открытого и закрытого типа), по 4 задания на компетенцию

В выполнении работы приняли участие **13 человек**, что составляет **100%** от списочного состава академической группы очной формы обучения (требование $\geq 70\%$ выполнено).

2.2 Критерии оценки

Компетенция считается сформированной, если студент ответил правильно на:

≥ 3 вопросов из 4 ($\geq 67\%$) – для УК;

≥ 3 вопросов из 4 ($\geq 60\%$) – для ОПК.

Уровень сформированности компетенции по группе определяется по процентной доле правильно выполненных заданий всеми студентами:

Высокий уровень – более 80%;

Достаточный уровень – от 60% до 80%;

Недостаточный уровень – 60% и менее.

Критерий по работе в целом: не менее 70% участников выполнили 70% и более заданий.

2.3 Результаты диагностической работы

Подробные результаты представлены в Приложениях 5 и 6.

Сводные результаты по всем компетенциям:

Группа компетенций	Всего	Высокий уровень	Достаточный уровень	Не сформировано
Универсальные (УК)	11	9	2	0
Общепрофессиональные (ОПК)	11	10	1	0
Итого	22	19	3	0

Вывод:

Оценка уровня сформированности компетенций осуществлялась по оценочным средствам в ходе диагностической работы. В оценке компетенций приняли участие **100%** обучающихся 2023 года набора очной формы обучения.

Все **22 компетенции** (11 УК, 11 ОПК), формируемых в ходе реализации образовательной программы, **сформированы** у каждого студента на достаточном или высоком уровне. Компетенций с недостаточным уровнем сформированности (менее 60%) не выявлено.

Полученные результаты подтверждают эффективность реализуемой образовательной программы и готовность выпускников к профессиональной деятельности.

3 Выводы, корректирующие мероприятия

По результатам самообследования основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» можно сделать вывод о ее соответствии требованиям ФГОС ВО. Ключевыми положительными результатами являются сформированность всех оцениваемых компетенций у группы старшего курса обучения (2023 год набора) и высокие оценки со стороны работодателей отраслевого кластера. В частности, более девяноста процентов представителей предприятий подтверждают соответствие знаний выпускников требованиям профессии, а подавляющее большинство отмечает их готовность к решению практических задач с первого дня работы и высокую способность к адаптации. К сильным сторонам программы также относятся благоприятный психологический климат в коллективе, высокая цифровая грамотность профессорско-преподавательского состава и позитивная оценка студентами электронной информационно-образовательной среды вуза.

Несмотря на общие положительные тенденции, в ходе самообследования был выявлен ряд проблем, требующих вмешательства. Наиболее острой является ситуация с успеваемостью и сохранностью контингента: зафиксирован высокий уровень академической задолженности на первом курсе, при этом фактическая сохранность контингента данного курса оказалась хуже пороговых показателей. Кроме того, опросы показали, что более шестидесяти процентов ППС испытывают чрезмерную административно-бюрократическую нагрузку, что сокращает время на научную и методическую работу. Студенты и преподаватели указывают на необходимость обновления материально-технической базы, в частности, закупки современной компьютерной техники, лицензионного программного обеспечения и мультимедийного оборудования. Со стороны работодателей поступил запрос на повышение роли обучения на базовых кафедрах на территории предприятий и степени вовлечения студентов в решение практических прикладных задач производства. Дополнительно отмечается недостаточная эффективность работы системы карьерного сопровождения, которой удовлетворены лишь шестьдесят процентов обучающихся.

В связи с этим на следующий учебный год разработан комплекс корректирующих мероприятий, направленных на устранение выявленных проблем. В блоке содержания программы планируется актуализировать рабочие программы дисциплин с учетом запросов предприятий, увеличить долю выпускных квалификационных работ, выполняемых по реальным заказам предприятий. Для снижения административной нагрузки на ППС запланировано проведение оптимизации внутреннего документооборота, а для повышения квалификации преподавателей предусмотрена необходимость организации производственные стажировки на базах предприятий-партнеров.

Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Абрамсон Елизавета Владимировна		Информационные технологии		13,20	0,01630		
Азимов Пулод Хакимович	Кандидат экономических наук	Экономика		28,45	0,03308		0,03308
Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия		24,45	0,02843		0,02843
Бузикаева Алина Валерьевна	Кандидат технических наук	Введение в профессиональную деятельность		12,45	0,01465		0,01465
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2,00	0,00227		0,00227
		Теория автоматического управления		28,00	0,03182		0,03182
Валеев Андрей Мусагитович	Кандидат педагогических наук	Физкультурно-спортивная подготовка		102,00	0,11860		0,11860
Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи		28,45	0,03695		0,03695
Горькавый Михаил Александрович	Кандидат технических наук	Управление производственными процессами		36,45	0,04926		0,04926
Гудим Александр Сергеевич	Кандидат технических наук	Моделирование систем		28,00	0,05600		0,05600
		Производственная практика (преддипломная практика)		8,00	0,01143		0,01143
		Теория автоматического управления		44,00	0,08800		0,08800
Гулина Наталья Андреевна		Информационные технологии		24,45	0,02778		
Дубовик Михаил Евгеньевич		Микропроцессорные устройства систем управления		24,00	0,02727		
		Управление качеством в технических системах		37,65	0,04278		
Егоров Владислав Алексеевич	Кандидат технических наук	Микропроцессорные устройства систем управления		95,45	0,11099		0,11099
		Программирование логических контроллеров		71,65	0,08331		0,08331
Емельянов Кирилл Андреевич		Управление в робототехнических системах	1	52,00	0,05848	0,05848	
		Элементы систем автоматики	1	57,65	0,06551	0,06551	
Животова Алена Анатольевна	Кандидат технических наук	Математика		8,00	0,00952		0,00952
Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура		76,00	0,08774		0,08774
Иванкова Евгения Павловна	Кандидат технических наук	Введение в профессиональную деятельность		12,00	0,01558		0,01558
		Электроника		49,65	0,05773		0,05773

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Иванов Сергей Николаевич	Доктор технических наук	Электробезопасность и технология электромонтажных работ		28,45	0,03845		0,03845
Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика		107,30	0,13741		0,13741
Киба Дарья Валерьевна	Кандидат исторических наук	История России		128,00	0,16623		0,16623
Колошенко Юлия Борисовна		Техническая механика		36,45	0,04142		
Кортун Екатерина Александровна		Иностранный язык		107,00	0,12673		
Кузьмин Роман Вячеславович	Кандидат технических наук	Электротехнические материалы и элементы электронной техники		57,65	0,07487		0,07487
Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности		36,45	0,04238		0,04238
Куликова Татьяна Александровна		Химия		24,45	0,03019		
Кучерова Алина Игоревна		Алгоритмы решения нестандартных задач		14,45	0,01720		
Лихтин Владимир Валентинович	Кандидат физико-математических наук	Математика		25,20	0,02930		0,02930
Люхо Илья Андреевич		Химия		12,00	0,01429		
Масленникова Елена Ивановна		Прикладная физическая культура		132,00	0,15550		
		Физическая культура и спорт		24,00	0,02963		
Петухов Александр Владимирович		Алгоритмы решения нестандартных задач		14,00	0,01728		
		Электробезопасность и технология электромонтажных работ		28,00	0,03457		
Пьянкин Сергей Владимирович		Основы военной подготовки		42,00	0,04773		
Савельев Дмитрий Олегович		Датчики мехатронных и робототехнических систем		61,65	0,07006		
		Дискретные системы управления		56,45	0,06415		
		Релейно-контакторное управление		36,45	0,04142		
		Теория автоматического управления		49,65	0,05642		
		Управление в робототехнических системах		39,00	0,04333		
Саяпин Владимир Степанович	Кандидат технических наук	Теоретические основы электротехники		120,10	0,13965		0,13965
Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная компьютерная графика		32,70	0,04247		0,04247
Сизинцева Анна Сергеевна	Кандидат технических наук	Физика		162,55	0,19668		0,19668
Солецкий Вячеслав Вадимович		Алгоритмы решения нестандартных	1	14,00	0,01728	0,01728	

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
		задач					
Соловьев Вячеслав Алексеевич	Доктор технических наук	Управление в робототехнических системах		28,45	0,03387		0,03387
Стельмашук Сергей Валерьевич	Кандидат технических наук	Алгоритмизация и программирование		71,65	0,08862		0,08862
Сухоруков Сергей Иванович	Кандидат технических наук	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1	13,00	0,01477	0,01477	0,01477
		Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	1	43,65	0,05076	0,05076	0,05076
		Моделирование систем	1	28,45	0,03308	0,03308	0,03308
		Основы комплексной автоматизации	1	73,55	0,08358	0,08358	0,08358
		Основы промышленной автоматизации и робототехники	1	24,00	0,02791	0,02791	0,02791
		Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	1	88,20	0,10256	0,10256	0,10256
Табаров Бехруз Довудходжаевич	Кандидат технических наук	Научные подходы в исследовании электротехнических систем		36,35	0,04131		0,04131
		Проектирование элементов автоматизированных систем		61,55	0,06994		0,06994
		Энергосберегающие технологии в промышленности		36,45	0,04238		0,04238
Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности		24,45	0,03175		0,03175
Ткач Ирина Михайловна		Физическая культура и спорт		8,00	0,01039		0,01039
Хрульков Владимир Николаевич	Кандидат технических наук	Основы промышленной автоматизации и робототехники		24,45	0,02843		0,02843
		Технологии роботизированного производства		72,35	0,08222		0,08222
Черный Сергей Петрович	Доктор технических наук	Интеллектуальные технологии в управлении техническими системами		49,55	0,06194		0,06194
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2,00	0,00250		0,00250
		Производственная практика (преддипломная практика)		8,00	0,01000		0,01000
		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		2,33	0,00291		0,00291
		Учебная практика (ознакомительная практика)		0,83	0,00104		0,00104

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Чернышова Дарья Витальевна	Кандидат технических наук	Математика		40,45	0,04558		0,04558
		Теория вероятностей и математическая статистика		14,45	0,01606		0,01606
Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации		42,45	0,05509		0,05509
Широкова Зинаида Васильевна	Кандидат технических наук	Теория вероятностей и математическая статистика		14,00	0,01628		0,01628
Якубович Ирина Николаевна		Правоведение		24,45	0,03019		
		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		16,45	0,01869		
Янченко Андрей Вячеславович	Кандидат технических наук	Метрология и технические измерения		36,45	0,04238		0,04238
					3,79237	0,57363	0,74597
Доли						11,97%	74,60%
Требования ФГОС						5%	60%

Приложение 2 Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования

В опросе приняли участие 108 педагогических работников университета.

1. Удовлетворенность полнотой, доступностью и актуальностью внутренней информации (нормативные документы, приказы, расписания, методические материалы)

Вариант ответа	Кол-во	%
Полностью удовлетворён(а)	46	42,6%
Скорее удовлетворён(а)	47	43,5%
Скорее не удовлетворён(а)	2	1,9%
Совершенно не удовлетворён(а)	2	1,9%
Нет ответа / затрудняюсь	11	10,2%

Итого удовлетворены (полностью + скорее): 86,1%

2. Оценка эффективности и удобства работы с электронной информационно-образовательной средой (ЭИОС) и корпоративными системами

Вариант ответа	Кол-во	%
Системы удобны и эффективны	55	50,9%
В целом работают, но есть недостатки	41	38,0%
Неудобны, часто возникают технические проблемы	5	4,6%
Системами не пользуюсь / затрудняюсь оценить	4	3,7%
Нет ответа	3	2,8%

Положительно оценивают (удобны + в целом работают): 88,9%

3. Оценка материально-технического оснащения аудиторий и лабораторий

Вариант ответа	Кол-во	%
Оснащение современное и полностью соответствует потребностям	13	12,0%
Оснащение в основном удовлетворительное, но требует обновления	56	51,9%
Оснащение устаревшее и недостаточное	33	30,6%
Нет ответа	6	5,6%

Удовлетворены полностью или в основном: 63,9%

Считают оснащение устаревшим и недостаточным: 30,6%

4. Созданы ли комфортные условия для работы вне аудитории (наличие и оснащённость рабочего места, зоны для самостоятельной работы и консультаций)

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, условия отличные	44	40,7%
Условия удовлетворительные	44	40,7%
Условия неудовлетворительные (нет постоянного места, плохая оснащённость)	5	4,6%
Затрудняюсь ответить	1	0,9%
Нет ответа	14	13,0%

Удовлетворены (отличные + удовлетворительные): 81,5%

5. Удовлетворенность обеспеченностью ресурсами для ведения научной и методической работы (доступ к ЭБС, научным базам данных, специализированному ПО, грантовая поддержка)

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, ресурсы доступны в полном объеме	40	37,0%

Ресурсов в основном достаточно	37	34,3%
Ресурсов недостаточно, доступ ограничен	15	13,9%
Затрудняюсь ответить	8	7,4%
Нет ответа	8	7,4%

Удовлетворены (полностью + в основном): 71,3%

Считают ресурсы недостаточными: 13,9%

6. Оценка рациональности организации учебного процесса (распределение нагрузки, составление расписания, размер учебных групп)

Вариант ответа	Кол-во	%
Организация рациональная и эффективная	32	29,6%
В основном рациональная, но есть отдельные проблемы	48	44,4%
Организация нерациональная, создает дополнительные сложности	15	13,9%
Затрудняюсь ответить	6	5,6%
Нет ответа	7	6,5%

Положительно оценивают (рациональная + в основном рациональная): 74,1%

7. Оценка соотношения педагогической работы и административно-бюрократической нагрузки

Вариант ответа	Кол-во	%
Соотношение оптимальное	27	25,0%
Административная нагрузка несколько повышена	39	36,1%
Административная нагрузка чрезмерна и мешает основной работе	26	24,1%
Затрудняюсь ответить	7	6,5%
Нет ответа	9	8,3%

Считают нагрузку оптимальной: 25,0%

Считают нагрузку повышенной или чрезмерной: 60,2%

8. Оценка качества взаимодействия и оперативности обратной связи с административными подразделениями (деканат, УМУ, УКД, бухгалтерия)

Вариант ответа	Кол-во	%
Взаимодействие эффективное и оперативное	47	43,5%
Взаимодействие в целом удовлетворительное	44	40,7%
Взаимодействие затруднено, обратная связь медленная	4	3,7%
Затрудняюсь ответить	6	5,6%
Нет ответа	7	6,5%

Положительно оценивают (эффективное + удовлетворительное): 84,3%

9. Способствует ли организационная культура и атмосфера в коллективе эффективной профессиональной деятельности и обмену опытом

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, полностью способствует	56	51,9%
Скорее да, чем нет	30	27,8%
Скорее нет	1	0,9%
Нет, атмосфера неблагоприятная	1	0,9%
Затрудняюсь ответить / нет ответа	20	18,5%

Положительно оценивают (полностью + скорее да): 79,6%

10. Достаточно ли в университете возможностей для повышения квалификации и профессионального роста (программы ДПО, стажировки, поддержка публикационной активности)

Вариант ответа	Кол-во	%
Возможностей достаточно и они доступны	41	38,0%
Возможности есть, но доступ к ним может быть затруднен	29	26,9%
Возможностей явно недостаточно	15	13,9%
Затрудняюсь ответить	9	8,3%
Нет ответа	14	13,0%

Удовлетворены (достаточно + есть, но доступ затруднён): 64,8%

Считают возможности недостаточными: 13,9%

11. Чувствуете ли поддержку со стороны университета/руководства при внедрении новых педагогических технологий и методов обучения

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, поддержка оказывается системно	44	40,7%
Поддержка оказывается эпизодически или по личной инициативе	28	25,9%
Поддержки нет, все инициативы реализуются самостоятельно	10	9,3%
Затрудняюсь ответить	11	10,2%
Нет ответа	15	13,9%

Чувствуют системную поддержку: 40,7%

Чувствуют эпизодическую поддержку или её отсутствие: 35,2%

12. Готовность рекомендовать университет как место работы коллегам и профессиональным знакомым

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, определенно готов(а)	44	40,7%
Скорее готов(а)	32	29,6%
Скорее не готов(а)	4	3,7%
Определенно не готов(а)	6	5,6%
Затрудняюсь ответить	12	11,1%

Готовы рекомендовать (определённо + скорее): 70,4%

Не готовы рекомендовать: 9,3%

13. Общая удовлетворенность условиями осуществления профессиональной деятельности в университете

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, полностью удовлетворен(а)	41	38,0%
Скорее да	44	40,7%
Скорее нет	7	6,5%
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	4	3,7%
Затрудняюсь ответить	4	3,7%

Общая удовлетворенность (да + скорее да): 78,7%

Ответы на открытые вопросы

Вопрос 14. Что Вы больше всего цените в организации работы в нашем университете?

Преподаватели КНАГУ больше всего ценят **коллектив и взаимоотношения с коллегами**. Многократно упоминаются взаимопомощь, поддержка, профессионализм коллег по кафедре и факультету, а также тёплая, доверительная атмосфера. Многие отмечают, что именно люди делают работу в университете комфортной.

Второй по значимости фактор - **гибкий график работы**. Преподаватели ценят возможность совмещать педагогическую, научную и личную деятельность, самостоятельно планировать своё время (особенно в части, не связанной с аудиторными занятиями).

Третье важное преимущество - **стабильность**. Респонденты говорят об уверенности в завтрашнем дне, своевременной выплате заработной платы, соблюдении трудового законодательства.

Также высоко оцениваются **электронная информационно-образовательная среда** (удобство работы с личным кабинетом, доступность информации, цифровизация процессов) и **оперативность руководства** - способность быстро решать возникающие вопросы, доступность администрации, открытость общения.

Некоторые преподаватели отмечают **возможность творческой и научной самореализации**, свободу в выборе методов преподавания, возможность передавать опыт молодым. Отдельно упоминается **поддержка аспирантов и молодых учёных**, а также **компетентное начальство и профессиональный подход к принятию управленческих решений**.

Характерные цитаты:

«Слаженную коллективную работу коллег. Профессионализм коллег с кафедры и факультета»

«Гибкость графика работы, стабильность, своевременная выплата зарплаты»

«Электронная образовательная среда»

«Доступность и адекватность руководства»

«Возможность реализации творческого потенциала»

Вопрос 15. Какие три ключевые изменения или улучшения в условиях и организации работы Вы предложили бы в первую очередь?

На первом месте - обновление материально-технической базы. Это самый массовый запрос, который встречается почти в каждом втором ответе. Преподаватели указывают на необходимость замены устаревших компьютеров, обновления лабораторного оборудования, приобретения новой мебели, ремонта аудиторий и коридоров, утепления помещений. Отдельно звучат просьбы об оснащении аудиторий современным мультимедийным оборудованием.

На втором месте - снижение административно-бюрократической нагрузки. Преподаватели жалуются на чрезмерное количество отчётности, заполнение форм, согласований. Многие говорят, что бюрократическая нагрузка мешает основной работе - преподаванию и науке. Предлагают упростить отчёты, сократить бумажную работу, уменьшить количество часов на различные виды отчётности. Некоторые просят «убрать балльно-рейтинговую систему» или пересмотреть её.

На третьем месте - повышение заработной платы. Преподаватели отмечают, что текущий уровень оплаты не соответствует затраченным усилиям. Предлагают повысить почасовую оплату, сократить разрыв между базовой и третьей категориями оплаты труда, пересмотреть условия присвоения категорий, увеличить стимулирующие выплаты.

Улучшение расписания - ещё один частый запрос. Преподаватели просят не ставить более трёх пар подряд, уменьшить количество «окон», учитывать пожелания при составлении расписания, увеличить перерывы между парами до 15 минут. Некоторые предлагают сделать рабочий день с 9:00 или перенести выходные.

Обновление программного обеспечения - преподаватели указывают на необходимость приобретения лицензионного современного ПО.

Снижение учебной нагрузки - звучат предложения уменьшить годовую нагрузку на преподавателя, пересмотреть нормы часов на различные виды работ (проверку работ, консультации), снизить количество часов на ставку.

Улучшение бытовых условий - преподаватели просят отремонтировать туалетные комнаты, навести порядок на территории университета, организовать зоны отдыха для преподавателей, обеспечить питание во всех учебных корпусах, создать парковку для преподавателей, организовать автобус для доставки сотрудников.

Повышение квалификации и стажировки - преподаватели хотели бы больше возможностей для профессионального развития, включая производственные стажировки с отрывом от основного места работы, мастер-классы для преподавателей, семинары.

Улучшение взаимодействия с администрацией - предлагается оптимизировать систему взаимодействия, разъяснять принятые решения и стратегию развития университета, применять совещательный подход при принятии решений, привлекать специалистов к решению конкретных проблем.

Прочие предложения:

Создать межфакультетские студенческие научно-исследовательские центры (лаборатории)

Ввести должности воспитателей на факультетах вместо заместителей декана по воспитательной работе

Создать мессенджер в личном кабинете для связи студентов с преподавателями и сотрудников друг с другом

Заменить ключи в аудиториях на электронные или не закрывать двери

Обеспечить регулярность обновления компьютерной техники

Перейти к проектному обучению

Основные выводы

Общая удовлетворенность условиями профессиональной деятельности составляет **78,7%** (полностью удовлетворены 38,0%, скорее удовлетворены 40,7%). При этом 10,2% респондентов не удовлетворены или скорее не удовлетворены.

Сильные стороны университета с точки зрения преподавателей:

Электронная информационно-образовательная среда (88,9% положительных оценок)

Доступность внутренней информации (86,1%)

Взаимодействие с административными подразделениями (84,3%)

Условия для работы вне аудитории (81,5%)

Атмосфера в коллективе (79,6%)

Зоны роста и проблемные точки:

Материально-техническое оснащение - только 63,9% удовлетворены, 30,6% считают его устаревшим и недостаточным. Это самый частый запрос на изменения.

Административно-бюрократическая нагрузка - только 25% считают её оптимальной, 60,2% называют повышенной или чрезмерной. Второй по частоте запрос на изменения.

Обеспеченность ресурсами для научной работы - 71,3% удовлетворены, но 13,9% считают ресурсы недостаточными.

Поддержка новых педагогических технологий - только 40,7% чувствуют системную поддержку, 35,2% - эпизодическую или её отсутствие.

Заработная плата - один из ключевых запросов на изменения.

Готовность рекомендовать университет как место работы - 70,4% (40,7% определённо готовы, 29,6% скорее готовы). Это хороший показатель, но он ниже общей удовлетворённости (78,7%), что указывает на наличие сдерживающих факторов.

Ключевые направления улучшений по мнению самих преподавателей:

Обновление материально-технической базы (компьютеры, оборудование, ремонт)

Снижение бюрократической нагрузки и отчётности

Повышение заработной платы

Улучшение расписания (уменьшение «окон», перегрузок)

Обновление программного обеспечения

Улучшение бытовых условий

Что ценят больше всего: коллектив и взаимопомощь, гибкий график, стабильность, электронную среду, оперативность руководства.

Приложение 3 Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса

В опросе приняло участие 26 студентов, обучающихся по образовательной программе «Робототехнические комплексы и системы» по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника». Была принята следующая модель определения уровней удовлетворенности:

Интервал (проценты)	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
0 < доля ≤ 10	очень низкий	1
10 < доля ≤ 20	низкий	2
20 < доля ≤ 30	удовлетворительный	3
30 < доля ≤ 50	хороший	4
50 < доля ≤ 100	высокий	5

Результаты анкетирования студентов показаны в таблицах 1-21.

1. Насколько для Вас удобен, современен и информативен официальный сайт и личный кабинет университета (ЭИОС)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью удовлетворён(а)	15	58%	высокий	5
Скорее удовлетворён(а)	9	35%	хороший	4
Затрудняюсь ответить	1	4%	очень низкий	1
Скорее не удовлетворён(а)	1	4%	очень низкий	1
2. Достаточно ли полной, актуальной и доступной является информация о деятельности университета, размещенная на информационных стендах в учебных корпусах?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, информация полная и доступная	23	88%	высокий	5
Информация есть, но не всегда актуальна/полна	3	12%	низкий	2
3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Хорошее	10	38%	хороший	4
Отличное, всегда чисто	16	62%	высокий	5
4. Обеспечены ли учебные помещения (лекционные залы, лаборатории, компьютерные классы) необходимым современным оборудованием, техникой и стабильным доступом в интернет для эффективного обучения?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, в полной мере, все работает исправно	11	42%	хороший	4
В основном да, но есть отдельные проблемы	13	50%	высокий	5
Оборудование устаревшее или его недостаточно	2	8%	очень низкий	1
5. Созданы ли в университете комфортные зоны для самостоятельной работы, отды-				

ха и ожидания между занятиями (коворкинги, зоны с диванами и розетками, читальные залы)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	17	65%	высокий	5
Есть, но их мало или они не очень удобны	9	35%	хороший	4
6. Удовлетворены ли Вы организацией питания в университете (доступность столовых/буфетов, ценовая политика, качество и ассортимент пищи)?				
Скорее да	8	31%	хороший	4
Да, полностью удовлетворен(а)	15	58%	высокий	5
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	1	4%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	2	8%	очень низкий	1
7. Как Вы оцениваете общую доступность среды университета (наличие и исправность пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, специально оборудованных санузлов, тактильных указателей)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	8	31%	хороший	4
В основном доступна, но есть барьеры	5	19%	низкий	2
Много препятствий, среда малодоступна	3	12%	низкий	2
Полностью доступная среда	10	38%	хороший	4
8. Доступна ли на официальном сайте университета и в ЭИОС версия для слабовидящих и предоставляется ли помощь сотрудников лицам с ОВЗ?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	9	35%	хороший	4
Что-то доступно, но не в полном объеме	3	12%	низкий	2
Да, все доступно и помощь оказывается	14	54%	высокий	5
9. Оцените доброжелательность и вежливость работников административных подразделений (деканат, ОУДК, приемная комиссия, библиотека, охрана) при личном обращении:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	1	4%	очень низкий	1
В большинстве случаев доброжелательны	8	31%	хороший	4
Всегда доброжелательны и вежливы	17	65%	высокий	5
10. Оцените доброжелательность, вежливость и компетентность педагогических работников в общении со студентами:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс

				качества
Затрудняюсь ответить	1	4%	очень низкий	1
В основном доброжелательны и компетентны	12	46%	хороший	4
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	12	46%	хороший	4
Часто встречается недоброжелательность или некомпетентность	1	4%	очень низкий	1
11. Удовлетворены ли Вы качеством дистанционного взаимодействия с работниками университета (ответы на эл. почту, работа в чатах, консультации онлайн через ЭИОС)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Нет	1	4%	очень низкий	1
Скорее да, но бывают задержки	12	46%	хороший	4
Да, ответы всегда оперативные и четкие	12	46%	хороший	4
Скорее нет, ответы неполные или с задержками	1	4%	очень низкий	1
12. Готовы ли Вы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	2	8%	очень низкий	1
Скорее готов(а)	4	15%	низкий	2
Скорее нет	1	4%	очень низкий	1
Да, определенно готов(а)	19	73%	высокий	5
13. Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий, работа диспетчерской службы)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	1	4%	очень низкий	1
Скорее да	9	35%	хороший	4
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	1	4%	очень низкий	1
Да, полностью	14	54%	высокий	5
Скорее нет	1	4%	очень низкий	1
14. Насколько актуально и современно содержание преподаваемых дисциплин? Соответствует ли оно последним достижениям науки и требованиям рынка труда?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	3	12%	низкий	2
В основном соответствует	9	35%	хороший	4
Полностью соответствует, очень актуально	14	54%	высокий	5
15. Достаточно ли в учебном процессе практико-ориентированных компонентов: практик, проектной деятельности, кейсов от работодателей, работы на современном оборудовании?				

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	4	15%	низкий	2
В целом достаточно	9	35%	хороший	4
Да, более чем достаточно	13	50%	высокий	5

16. Доступна ли и эффективна система трудоустройства и карьерного сопровождения (ярмарки вакансий, помощь центра карьеры)?

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	9	35%	хороший	4
Есть возможности, но можно лучше	5	19%	низкий	2
Да, система работает эффективно	12	46%	хороший	4

17. Удовлетворены ли Вы организацией научно-исследовательской деятельности студентов (доступ в лаборатории, участие в грантах, конференциях, публикационная активность)?

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить / не участвую	3	12%	низкий	2
Скорее да	8	31%	хороший	4
Да, полностью, есть много возможностей	15	58%	высокий	5

18. Удовлетворены ли Вы условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом?

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить	1	4%	очень низкий	1
Скорее да	12	46%	хороший	4
Да, полностью удовлетворен(а)	13	50%	высокий	5

19. Что вам больше всего нравится в организации обучения и условиях в университете?

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Ничего	1	4%	очень низкий	1
Неопределенные ответы («что-то», «.», «-», «затрудняюсь ответить»)	13	50%	хороший	4
Положительные ответы («все», «все отлично», «все нравится» и т.д.)	8	31%	хороший	4
Доступность информации и связи с преподавателями	1	4%	очень низкий	1
Зоны отдыха, преподаватели	1	4%	очень низкий	1

Можно пользоваться компьютерами в любой аудитории, если она открыта. Есть места для самостоятельной работы.	1	4%	очень низкий	1
Проведение пар	1	4%	очень низкий	1
20. Что, по вашему мнению, требует улучшения в условиях обучения?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Ответы, указывающие на отсутствие необходимости изменений («ничего», «все отлично» и т.д.)	17	69%	высокий	5
Запросы на изменения расписания, включая увеличение перемен и обеденного перерыва	3	11%	низкий	2
Столовая	1	4%	очень низкий	1
Запросы на обновление компьютерной техники в некоторых аудиториях (без указаний конкретных аудиторий)	2	8	очень низкий	1
Неопределенные ответы («не знаю», «затрудняюсь ответить»)	3	11%	низкий	2
21. Ваши конкретные предложения по улучшению качества условий образовательной деятельности:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Отсутствие предложений по улучшению и («нет», «все хорошо» и т.д.)	21	81%		
Обновить компьютеры в некоторых аудиториях	2	8%	очень низкий	1
Неопределенные ответы («не знаю», «затрудняюсь ответить»)	3	11%	низкий	2

Результаты измерения удовлетворенности

Показатель	Вопрос	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Открытость и доступность информации об организации		высокий	5
	1	высокий	5
	2	высокий	5
Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность		высокий	4
	3	высокий	5
	4	высокий	5

	5	высокий	5
	6	высокий	5
Доступность услуг для инвалидов и лиц с ОВЗ		хороший	5
	7	хороший	4
	8	высокий	5
Доброжелательность, вежливость, компетентность работников		хороший	5
	9	высокий	5
	10	хороший	4
	11	хороший	4
Удовлетворенность качеством условий осуществления образовательной деятельности		высокий	5
	12	высокий	5
	13	высокий	5
	14	высокий	5
	15	высокий	5
	16	хороший	4
	17	высокий	5
	18	высокий	5

Результаты опроса обучающихся показали, что 96 % студентов в той или иной степени удовлетворены условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом, из них 50 % полностью удовлетворены.

89 % опрошенных отметили удовлетворенность организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий).

93 % студентов положительно оценили официальный сайт университета и личный кабинет (ЭИОС), считая их современными и информативными. О достаточности информации о деятельности университета на информационных стендах сообщают 88 % опрошенных.

Санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий и мест общего пользования удовлетворяет 100 % студентов, из них 62 % оценивают состояние как отличное.

О достаточности оснащения учебных помещений современным оборудованием сообщают 92 % опрошенных, при этом 42 % отмечают полное соответствие, а 50 % указывают на наличие отдельных проблем.

Удовлетворенность созданными зонами для самостоятельной работы и отдыха составляет 65 %. Удовлетворенность организацией питания в университете — 89 %. Общая доступность среды университета (пандусы, поручни, специально оборудованные помещения) удовлетворяет 57 % опрошенных, при этом 66 % отмечают доступность версии сайта для слабовидящих и помощь сотрудникам лицам с ОВЗ.

Доброжелательность и вежливость работников административных подразделений удовлетворяет 96 % студентов. Компетентность и доброжелательность педагогических работников в общении со студентами отмечают 92 % опрошенных.

Качество дистанционного взаимодействия с сотрудниками университета (электронная почта, чаты, онлайн-консультации) удовлетворяет 92 % студентов, при этом 46 % отмечают оперативность и четкость ответов.

88 % студентов готовы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам.

Об актуальности и современности содержания преподаваемых дисциплин сообщают 89 % опрошенных. О достаточности практико-ориентированных компонентов учебного процесса (практики, проектная деятельность, кейсы от работодателей) положительно высказались 85 % студентов.

Удовлетворенность системой трудоустройства и карьерного сопровождения составляет 65 %, организацией научно-исследовательской деятельности студентов – 89 %.

Рекомендации студентов по улучшению качества образовательной деятельности:

- модернизировать компьютерную технику в отдельных аудиториях;
- коррекция расписания для увеличения длительности перемен и обеда.

Вывод: Большинство обучающихся по направлению **15.03.06 «Мехатроника и робототехника»** положительно оценивают условия и качество образовательного процесса. Приоритетными направлениями для улучшения являются техническое оснащение учебных аудиторий компьютерной техникой.

Приложение 4 Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КнАГУ»

Кластер: «Машиностроение» (включая авиастроение, судостроение, нефтепереработку, металлургию, химическую технологию)

В опросе работодателей машиностроительной отрасли промышленности и сферы нефтепереработки приняли участие **32 представителя предприятий:**

- Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А. Гагарина
- Производственный центр ПАО «Яковлев»
- ПАО «Амурский судостроительный завод»
- ООО «Амурсталь»
- ООО «РН-Комсомольский НПЗ»
- ООО «Газпром трансгаз Томск» и его филиалы
- ООО «Инновационные технологии на железнодорожном транспорте»
- ООО «Эвольвент»
- и другие.

Задачи исследования

1. Выявить степень взаимодействия с университетом по вопросам подготовки студентов.
2. Определить уровень соответствия подготовки выпускников установленным требованиям и пожеланиям работодателей.
3. Выявить перспективы трудоустройства выпускников КнАГУ в машиностроительном кластере.

БЛОК 1. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

Вопрос 1. Актуальность и соответствие знаний и компетенций выпускников требованиям профессии

Вариант ответа	Кол-во	%
Полностью соответствуют, на высоком уровне	18	56,3%
В основном соответствуют	11	34,4%
Соответствуют частично, требуют существенного дополнения	3	9,4%
В основном не соответствуют	0	0%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Итого положительных ответов (полностью + в основном): 90,7%

Вопрос 2. Уровень развития универсальных компетенций (работа в команде, коммуникабельность, ответственность, адаптивность, критическое мышление)

Вариант ответа	Кол-во	%
Высокий уровень	15	46,9%
Удовлетворительный уровень	14	43,8%
Уровень ниже ожидаемого	2	6,2%
Низкий уровень	0	0%
Затрудняюсь ответить	1	3,1%

Итого положительных (высокий + удовлетворительный): 90,7%

Вопрос 3. Готовность к решению практических задач с первого дня работы (способность применять теорию на практике)

Вариант ответа	Кол-во	%
Полностью готовы	10	31,3%
В основном готовы, требуется короткая адаптация	17	53,1%
Требуют значительного дополнительного обучения и адаптации	5	15,6%
Не готовы к практической работе	0	0%

Затрудняюсь ответить	0	0%
----------------------	---	----

Итого положительных (полностью + в основном): 84,4%

БЛОК 2. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ И КАЧЕСТВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УНИВЕРСИТЕТОМ

Вопрос 4. Открытость и доступность информации на сайте университета

Вариант ответа	Кол-во	%
Информация полная, доступная и понятная	26	81,3%
Информация есть, но ее можно представить удобнее	5	15,6%
Информации недостаточно или она труднодоступна	1	3,1%
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	0	0%

Удовлетворены информацией (полная + есть, но можно удобнее): 96,9%

Вопрос 5. Удовлетворенность организацией и качеством проведения практик/стажировок студентов

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, полностью удовлетворен(а) (четкие задачи, сопровождение со стороны вуза)	24	75,0%
Скорее да, но есть вопросы по организации	6	18,8%
Скорее нет, организация оставляет желать лучшего	0	0%
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0	0%
Опыта организации практик нет	2	6,2%

Удовлетворены (полностью + скорее да): 93,8% от тех, у кого есть опыт практик

Вопрос 6. Эффективность взаимодействия с представителями университета (факультет, кафедра, центр карьеры)

Вариант ответа	Кол-во	%
Взаимодействие оперативное, конструктивное и полезное	24	75,0%
Взаимодействие есть, но может быть более активным	5	15,6%
Взаимодействие затруднено, обратная связь слабая	2	6,3%
Взаимодействия не было	0	0%
Затрудняюсь ответить	1	3,1%

Положительно оценивают взаимодействие (оперативное + есть, но может быть активнее): 90,6%

БЛОК 3. ДОСТУПНОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

Вопрос 7. Способность выпускников адаптироваться к изменениям, быстро осваивать новые технологии и инструменты

Вариант ответа	Кол-во	%
Высокая способность к адаптации	15	46,9%
Удовлетворительная	14	43,8%
Низкая, испытывают трудности с освоением нового	1	3,1%
Затрудняюсь ответить	2	6,2%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Положительно (высокая + удовлетворительная): 90,7%

Вопрос 8. Учет университетом потребностей рынка труда и мнения работодателей при актуализации образовательных программ

Вариант ответа	Кол-во	%
Учитывает в значительной степени, видна обратная связь	22	68,8%
Учитывает частично	8	25,0%

Практически не учитывает, программы оторваны от практики	0	0%
Затрудняюсь ответить	2	6,2%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Положительно (в значительной степени + частично): 93,8%

БЛОК 4. ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ И ЛОЯЛЬНОСТЬ

Вопрос 9. Готовность рекомендовать выпускников университета для трудоустройства партнерам и другим компаниям

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, определенно готов(а)	24	75,0%
Скорее готов(а)	8	25,0%
Затрудняюсь ответить	0	0%
Скорее не готов(а)	0	0%
Определенно не готов(а)	0	0%

Готовы рекомендовать (определенно + скорее): 100%

Вопрос 10. Оценка репутации университета на рынке образовательных услуг в отрасли

Вариант ответа	Кол-во	%
Высокая репутация, вуз является лидером	17	53,1%
Хорошая, устойчивая репутация	15	46,9%
Репутация средняя	0	0%
Репутация ниже средней	0	0%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Положительно (высокая + хорошая): 100%

Вопрос 11. Общая удовлетворенность качеством подготовки выпускников и условиями сотрудничества

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, полностью удовлетворен(а)	19	59,4%
Скорее да	11	34,4%
Затрудняюсь ответить	0	0%
Скорее нет	2	6,2%
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0	0%

Общая удовлетворенность (да + скорее да): 93,8%

БЛОК 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ (ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ)

Вопрос 12. Какие дисциплины или модули, на Ваш взгляд, необходимо добавить или усилить в учебных программах для повышения конкурентоспособности выпускников?

Мнения работодателей разделились на две группы.

Первая группа (большинство) считает, что **учебный план не требует кардинальной корректировки**. Представители крупных предприятий прямо заявляют: «Учебный план не требует корректировки», «учебный курс согласован с предприятием, поэтому нареканий нет», «весь учебный план сбалансирован хорошо».

Вторая группа указывает на конкретные точки усиления:

Профильные дисциплины по специальности - несколько респондентов просят «усилить подготовку будущих специалистов по профильным дисциплинам» и «практическую подготовку по действующим модулям».

Введение в специальность и профориентация - предлагается добавить модули для «повышения гибкости мышления студентов» и их раннего погружения в профессию.

Также встречается предложение **увеличить количество часов** по профильным предметам.

Итог: большинство работодателей удовлетворены текущей структурой учебного плана, но точечно просят усилить профильную и практическую составляющие, особенно в части электроники и технологической подготовки.

Вопрос 13. Какие новые профессиональные навыки или компетенции, востребованные в Вашей отрасли на горизонте 3–5 лет, университет должен начать формировать у студентов уже сейчас?

Работодатели машиностроительного кластера единодушно указывают на необходимость опережающей подготовки в области **цифровых и интеллектуальных технологий**.

Наиболее часто упоминается **искусственный интеллект** - от машинного зрения до применения ИИ в инженерных расчётах и управлении производством. Представители авиастроения и судостроения подчёркивают: «Искусственный интеллект приходит на помощь», «навыки владения ИИ», «машинное зрение».

Второй по значимости запрос - **виртуальное производство, цифровое проектирование на всех стадиях разработки изделия и технологической подготовки производства**. Респонденты отмечают, что студенты уже сейчас должны осваивать технологии, которые через 3–5 лет станут стандартом отрасли.

Также звучат запросы на **цифровизацию** в целом (без привязки к конкретным инструментам), **информационную безопасность** для промышленных систем, а также на развитие «мягких», но критически важных компетенций: **способность к самообразованию, критическое мышление и самостоятельность**.

Ключевой тезис работодателей: «Искусственный интеллект», «виртуальное производство», «цифровое проектирование на всех стадиях».

Вопрос 14. Что является главным преимуществом выпускников университета по сравнению с выпускниками других вузов?

Главным и наиболее часто повторяющимся преимуществом выпускников КНАГУ работодатели называют **тесную взаимосвязь университета с градообразующими предприятиями региона**. Эта связь обеспечивает студентам возможность проходить **реальные практики на производстве** и погружаться в конкретную производственную среду ещё в период обучения.

Второе важное преимущество - **практикоориентированность** и наличие у выпускников **реальных практических навыков**, а не только теоретических знаний. Работодатели отмечают, что программы включают практические занятия и проекты, что помогает приобрести навыки, востребованные на конкретном предприятии, а также «ориентированность на специфику предприятия, его процессы и систему функционирования».

Кроме того, выделяются такие преимущества, как **профессиональность** выпускников, **владение современными САПР** и способность быстро реагировать на изменения. Отдельно упоминается **территориальная близость** - возможность учиться и работать в одном регионе, что снижает отток кадров («возможность обучения в регионе, трудоустройство на предприятиях, подбор специалистов в период учёбы»).

Характерная цитата: «Прохождение практики на предприятии позволяет сократить период адаптации»; «выпускники ориентированы на специфику предприятия, его процессы и систему функционирования»; «программы включают практические занятия и проекты, что помогает приобрести реальные навыки и опыт».

Вопрос 15. Ваши конкретные предложения по улучшению взаимодействия и повышению качества практической подготовки студентов

Работодатели высказали ряд конкретных инициатив, которые можно объединить в несколько ключевых направлений.

Первое направление - развитие института целевого обучения. Респонденты предлагают активнее заключать **целевые договоры с предприятиями-партнёрами**, что гарантирует студенту место практики и будущее трудоустройство, а предприятию - подготовленного специалиста.

Второе направление - усиление роли базовых кафедр. Работодатели предлагают проводить занятия непосредственно на базовых кафедрах предприятий, а также изменить методику обучения на этих кафедрах, сделав её более практико-ориентированной.

Третье направление - допуск студентов к реальным производственным задачам. Респонденты считают необходимым не просто формальное прохождение практики, а **решение конкретных задач** предприятия, постановку дополнительного перечня заданий помимо подготовки к курсовым и дипломным работам.

Четвёртое направление - развитие преподавательского состава. Предлагается организовать стажировки преподавателей на предприятиях и активнее вовлекать их в **совместные проекты** с производственниками, чтобы актуализировать их знания о реальных технологических процессах.

Пятое направление - организационные форматы взаимодействия. Работодатели предлагают проводить **круглые столы** с представителями университета и главными специалистами предприятий, с обязательной постановкой задач, назначением ответственных и контролем сроков.

Также звучат предложения по **переходу на электронный документооборот и сквозному проектированию**, когда каждая курсовая или доклад студента складывается в единый проект, который может завершиться дипломной работой с шансом реальной реализации на предприятии.

Некоторые респонденты (в основном представители крупных заводов, уже имеющих налаженное взаимодействие) указали, что их **всё устраивает**, и предложили «продолжать в том же духе», «взаимодействие отличное», «все устраивает».

Резюмирующая цитата: «Допуск практикантов к решению реальных задач»; «стажировки преподавателей, совместные проекты»; «заключение целевых договоров с предприятиями-партнёрами»; «круглые столы с постановкой задач, ответственных и сроков по обоим сторонам».

Выводы по кластеру «Машиностроение»

- 1. Качество подготовки оценивается высоко:** 90,7% работодателей считают знания выпускников полностью или в основном соответствующими требованиям профессии.
- 2. Универсальные компетенции** (командная работа, ответственность, адаптивность) также на высоком или удовлетворительном уровне у 90,7% респондентов.
- 3. Практическая готовность** чуть ниже (84,4% полностью или в основном готовы), что указывает на необходимость усиления практической составляющей - это подтверждается и открытыми предложениями.
- 4. Взаимодействие с вузом** оценивается как оперативное и конструктивное (75%) или удовлетворительное (90,6% в сумме).
- 5. Учет мнения работодателей** отмечают 93,8% респондентов (в значительной степени или частично).
- 6. Лояльность максимальная:** 100% готовы рекомендовать выпускников, 100% оценивают репутацию как высокую или хорошую.
- 7. Ключевые направления развития по мнению работодателей:**
 - внедрение ИИ и цифровых технологий в обучение;
 - усиление практической подготовки (реальные задачи, базовые кафедры);
 - целевые договоры и стажировки преподавателей.

Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций

Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Оценка освоения общепрофессиональных компетенций осуществлялась 08.06.2026 г. с 11 ч. 30 мин. до 13 ч. 00 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности универсальных компетенций участвовало 13 чел., что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

- Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена Диагностическая работа, состоящая из 44 заданий открытого и закрытого типа (по 4 задания на компетенцию)
- **Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на **≥3 вопроса из 4 (≥67%)**
- Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1– Результаты оценки сформированности универсальных компетенций (индивидуальные результаты)

№	Идентификатор обучающегося	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	УК7	УК8	УК9	УК10	УК11	Всего (из 44)	%	Компетенций сформировано (из 11)
1	60807327066	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	39	88,64%	11
2	270609128254	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	38	86,36%	11
3	270393238808	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	38	86,36%	11
4	271200854428	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	38	86,36%	11
5	270395232167	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	39	88,64%	11
6	270393332470	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	36	81,82%	11
7	270397216668	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	36	81,82%	11
8	270397359722	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	41	93,18%	11
9	271200390511	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	39	88,64%	11
10	270397726605	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	40	90,91%	11
11	270393098082	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	37	84,09%	11
12	270300286583	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	38	86,36%	11
13	270397316969	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	40	90,91%	11

Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, составляет **100 %**.

Вывод: у всех 13 студентов сформированы **все 11 универсальных компетенций** (ниже 60% нет ни у одного ни по одной компетенции).

Анализ уровня сформированности УК представлен в таблице 2.

Результаты оценивались исходя из следующих критериев:

- **высокий** уровень сформированности компетенции - более 80% правильно выполненных заданий;
- **достаточный** уровень сформированности компетенции - от 60 до 80% правильно выполненных заданий
- **недостаточный** уровень сформированности компетенции- 60% и менее правильно выполненных заданий

Таблица 2 – Анализ уровня сформированности УК по группе

Компетенция	Всего ответов	Правильно	%	Уровень
УК-1	52	50	96,15%	Высокий
УК-2	52	40	76,92%	Достаточный
УК-3	52	41	78,85%	Достаточный
УК-4	52	48	92,31%	Высокий
УК-5	52	46	88,46%	Высокий
УК-6	52	43	82,69%	Высокий
УК-7	52	44	84,62%	Высокий

Компетенция	Всего ответов	Правильно	%	Уровень
УК-8	52	46	88,46%	Высокий
УК-9	52	47	90,38%	Высокий
УК-10	52	48	92,31%	Высокий
УК-11	52	46	88,46%	Высокий

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:
Высокий уровень: УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11.
Достаточный уровень: УК-2, УК-3.

Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-10	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем
ОПК-13	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Оценка освоения компетенций осуществлялась 08.06.2026 г. с 13 ч. 30 мин. до 15 ч. 00 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности общепрофессиональных компетенций участвовало **13 чел.**, что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена **Диагностическая работа**, состоящая из **44 заданий** открытого и закрытого типа (по 4 задания на каждую из 11 оцениваемых компетенций). Исключение составили компетенции ОПК-2, ОПК-9, ОПК-12, которые не подвергались оценке, так как тестирование проводилось для группы третьего курса (в таблицах результатов данные компетенции не содержат данных).

Компетенция считается сформированной, если студент ответил правильно на **≥3 вопросов из 4 (≥80%)**

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки сформированности ОПК и ПК (индивидуальные результаты)

№	Идентификатор обучающегося	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-13	ОПК-14	Всего (из 44)	%	Компетенций сформировано (из 11)
1	60807327066	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	41	93,18%	11
2	270609128254	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	40	90,91%	11
3	270393238808	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	36	81,82%	11
4	271200854428	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	40	90,91%	11
5	270395232167	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	38	86,36%	11
6	270393332470	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	39	88,64%	11
7	270397216668	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	34	77,27%	11
8	270397359722	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	37	84,09%	11
9	271200390511	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	38	86,36%	11
10	270397726605	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	40	90,91%	11
11	270393098082	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	38	86,36%	11
12	270300286583	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43	97,73%	11
13	270397316969	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	35	79,55%	11

Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы (≥ 28 баллов), составляет 100% (13 из 13 человек).

Вывод: у всех 13 студентов сформированы все 11 компетенций (ОПК-1 – ОПК-14). Ниже 60% нет ни у одного студента ни по одной компетенции.

Анализ уровня сформированности ОПК представлен в таблице 2.

Результаты оценивались исходя из следующих критериев:

- **высокий** уровень сформированности компетенции - более 80% правильно выполненных заданий;
- **достаточный** уровень сформированности компетенции - от 60 до 80% правильно выполненных заданий
- **недостаточный** уровень сформированности компетенции- 60% и менее правильно выполненных заданий

Таблица 2 – Анализ уровня сформированности ОПК и ПК по группе

Компетенция	Всего ответов	Правильно	%	Уровень
ОПК-1	44	47	90,38%	Высокий
ОПК-3	44	48	92,31%	Высокий
ОПК-4	44	41	78,85%	Достаточный
ОПК-5	44	44	84,62%	Высокий
ОПК-6	44	48	92,31%	Высокий
ОПК-7	44	41	78,85%	Достаточный

Компетенция	Всего ответов	Правильно	%	Уровень
ОПК-8	44	46	88,46%	Высокий
ОПК-10	44	46	88,46%	Высокий
ОПК-11	44	46	88,46%	Высокий
ОПК-13	44	45	86,54%	Высокий
ОПК-14	44	47	90,38%	Высокий

На основании выполненных заданий по оценке сформированности ОПК и ПК считать:

Высокий уровень: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-14.

Достаточный уровень: ОПК-4, ОПК-7.