

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЭУ

А.С. Гудим

« 10 » июня 2026 г.

ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ОПОП

Управление и информатика в технических системах

направленность (профиль)

реализуемой в рамках направления подготовки

27.04.04 Управление в технических системах

код и наименование направления подготовки

Руководитель образовательной программы

С.П. Черный

Зав. кафедрой ЭПАПУ

С.П. Черный

Содержание

1	Показатели и критерии самообследования	3
2	Оценка уровня сформированности компетенций	8
3	Выводы, корректирующие мероприятия	10
	Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении	13
	Приложение 2 Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования	15
	Приложение 3 Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса	20
	Приложение 4 Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КнАГУ»	27
	Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций	34

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	4,98	-	14%	100%
2024	4,97		22%	100%
2023 (выпуск 2025 г.)	4,93		18%	100%

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		
XII Всероссийского инженерного конкурса, 2026	Шушарин Н.С., 4АУм-1	Выход в полуфинал
Конкурс профессионального мастерства Филиала ПАО «ОАК» - КНААЗ им. Ю.А. Гагарина в компетенции «Внешнее пилотирование и эксплуатация БВС»	Шушарин Н.С., 4АУм-1	Диплом за 1 место
Внутривузовская олимпиада по дисциплине «Теория автоматического управления», 2025 г.	Григорец Р.Д., 4АУм-1	Диплом за 2 место
Российско-китайские соревнования по промышленной робототехнике, 2025 г.	Григорец Р.Д., 4АУм-1	Диплом за 2 место
XII Всероссийская студенческая олимпиада по теории автоматического управления в категории команда, 2026 г.	Григорец Р.Д., 4АУм-1	Диплом за 1 место
XII Всероссийская студенческая олимпиада по теории автоматического управления в личном первенстве, 2026 г.	Минебаев Н.Л., 4АУм-1	Диплом за 3 место
Научно-исследовательские		
Государственное задание МИ-НОБРНАУКИ РФ на 2024-2026 годы Молодежная лаборатория «Автоматизация авиастрои-	Шушарин Н.С., 4АУм-1	Отчет по г/з

тельных производств с применением средств промышленной робототехники» (МЛ«АПР»)		
Государственное задание МИНОБРНАУКИ РФ на 2024-2026 годы Молодежная лаборатория «Автоматизация авиастроительных производств с применением средств промышленной робототехники» (МЛ«АПР»)	Григорец Р.Д., 4АУМ-1	Отчет по г/з

1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля
2025	7	6	0,85
2024	9	7	0,78
2023 (выпуск 2025 г.)	11	9	0,82

1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля	в т.ч. по неуспеваемости	Доля
2025	7	-	0	0	0
2024	9	2	22%	22%	22%
2023 (выпуск 2025 г.)	11	2	18%	18%	18%

В 2025 году студенты демонстрируют высокую активность в олимпиадах и научно-исследовательской деятельности. Магистранты стали победителями и призерами XII Всероссийского инженерного конкурса, всероссийских олимпиад по теории автоматического управления, российско-китайских соревнований по промышленной робототехнике. Студенты активно вовлечены в научную работу: выполняются отчеты в рамках государственного задания МИНОБРНАУКИ РФ по молодежной лаборатории «Автоматизация авиастроительных производств с применением средств промышленной робототехники» (МЛ «АПР»).

Тренды показателей

Успеваемость демонстрирует стабильно высокую динамику. Средний балл успеваемости по всем наборам превышает 4,9. Доля студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», составляет 100%.

При этом доля студентов с академической задолженностью сохраняется на уровне 14–22%, что свидетельствует о высокой сложности профильных дисциплин и необходимости индивидуального подхода к ликвидации задолженностей.

Соответствие пороговым значениям

Установленные пороговые значения (доля отчисленных не должна превышать 10% в год, в т.ч. по неуспеваемости – не более 5% в год) систематически не выполняются.

Для группы набора 2024 г. доля отчисленных составила 22% (в т.ч. по неуспеваемости 22%). Для группы набора 2023 г. доля отчисленных составила 18% (в т.ч. по неуспеваемости 18%), что значительно превышает допустимый уровень.

Выводы

Стабильность контингента может быть оценена как достаточно низкая. Несмотря на выдающиеся академические результаты и высокие баллы успеваемости, наблюдается значительный отсев студентов (около 18–22% на набор).

Ключевые проблемы:

совмещение учебы с работой на предприятиях, что ограничивает время на освоение сложных разделов;

переход от бакалавриата с другим профилем подготовки к исследовательской и проектной деятельности магистратуры вызывает затруднения у части студентов;

низкая мотивация к завершению обучения у студентов, столкнувшихся с первыми академическими трудностями.

Мероприятия по устранению проблем:

Организовать дополнительные консультации и индивидуальное сопровождение студентов, имеющих академические задолженности, с закреплением наставников из числа преподавателей кафедры.

Внедрить систему раннего предупреждения неуспеваемости с ежемесячным мониторингом текущей успеваемости и оперативным информированием деканата и кураторов.

Предприятиям-партнерам предоставить сотрудникам-магистрантам свободное время для учёбы (сокращение рабочего дня, гибкий график). Заключить соответствующие соглашения с предприятиями-партнёрами.

Усилить индивидуальную работу с каждым студентом на уровне деканата и кафедры с целью выявления причин систематического пропуска занятий и неуспеваемости.

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	Не менее 50 %
Качество баз практик	Доля студентов, проходящих практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием	Не менее 80%
Интеграция проектной работы	Наличие сквозной проектной деятельности по курсам. Доля студентов, участвующих в реальных/прикладных проектах по заказу профильных организаций	75 % студентов вовлечены в проектную деятельность. Не менее 30% проектов - реальные кейсы
Цифровые инструменты и симуляторы	Доля дисциплин, использующих специализированное ПО, цифровые симуляторы, VR/AR тренажеры	Наличие и использование в ключевых профильных дисциплинах

Вывод.

Доля дисциплин (модулей), РПД которых были существенно обновлены за последние 3 года, составляет более 50%.

Студенты проходят практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием: Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ им. Ю.А. Гагарина, ООО «Амурсталь», а также в профильном подразделении университета – Научно-образовательном центре «Промышленная робототехника и передовые промышленные технологии».

В процессе освоения программы магистры выполняют курсовые проекты, обеспечивающие сквозную проектную деятельность. Вовлеченность составляет 100%. Доля студентов, участвующих в реальных/прикладных проектах по заказу профильных организаций – 30%.

Более 50% профильных дисциплин используют специализированное ПО: среда динамического моделирования SimInTech, а также в ряде модулей применяются инструменты (Mathcad Education, SMath Studio, Python) для математического моделирования, обработки результатов экспериментов и оптимизации параметров систем управления.

KUKA.Sim / KUKA.OfficeLite – программные среды для 3D-симуляции, офлайн-программирования и виртуального ввода в эксплуатацию промышленных роботов KUKA;

CODESYS / ОБЕН Логик – интегрированные среды разработки (ИСП) для программирования промышленных логических контроллеров (ПЛК) по международному стандарту МЭК 61131-3;

Цифровые симуляторы и технологии VR/AR в профильных дисциплинах в настоящее время не используются.

Корректирующие мероприятия

Провести актуализацию РПД профильных дисциплин с учетом запроса работодателей (усиление модулей по ИИ, цифровизации и АСУ ТП).

Инициировать закупку/обновление компьютерной техники, лицензионного специализированного ПО и мультимедийного оборудования в компьютерных классах (на основе запросов ППС и студентов).

Сформировать перечень потенциальных тем ВКР и проектов совместно с предприятиями-партнерами для увеличения доли реальных кейсов до 50%.

Обсудить возможности интеграции цифровых двойников и тренажерных технологий в учебный процесс на базе НОЦ «ПРИПТ».

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 НПП (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
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)
Цифровые компетенции	Наличие преподавателей, прошедших ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет	Прошли повышение квалификации / отсутствуют
	Доля ППП, активно использующих цифровую среду (портал ДО, цифр. инструменты в учебном процессе)	Не менее 30%

Вывод.

Доля НПР, имеющих ученую степень и/или ученое звание, составляет 94%, что существенно превышает требования ФГОС ВО (не менее 60%).

Доля преподавателей-практиков составляет 22%, что соответствует требованиям п. 6.7 ФГОС ВО (не менее 5%). Привлекаемые преподаватели-практики являются ведущими специалистами в области профессиональной деятельности направления подготовки и обладают необходимым практическим опытом.

43% преподавателей прошли повышение квалификации (переподготовку), стажировку в профильных организациях в течение трех последних лет. Преподаватели кафедры Бузикаева А.В., Соловьев В.А., Сухоруков С.И., Табаров Б.Д., Черный С.П. успешно прошли производственную стажировку по программе «Современные системы автоматизированного электропривода» на Комсомольской дистанции электроснабжения Дальневосточной дирекции по энергообеспечению Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД» в объеме 72 ч. в период с 06.04.2026 по 30.04.2026. Получены удостоверения о повышении квалификации.

70% преподавателей прошли ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет.

100% преподавателей активно используют цифровые инструменты в учебном процессе.

Кадровый потенциал выпускающей кафедры является одним из ключевых достоинств программы, обеспечивая высокое качество подготовки и интеграцию производственного опыта в учебный процесс.

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	$\geq 20\%$
Трудоустройство и профессиональная траектория	Доля трудоустроенных выпускников / продолживших обучение по профилю программы в первый год после окончания обучения по ОП не менее 80%	$\geq 80\%$ (Требование "эффективного контракта" и показатель Минобрнауки)
	Доля трудоустройства по специальности (профилю)	$\geq 70\%$
	Доля выпускников, работающих в регионе	$\geq 50-60\%$
	Доля выпускников, продолживших обучение (для программ бакалавриата)	Не менее 10%

Вывод.

ВКР магистрантов содержат разделы, напрямую связанные с решением реальных производственных и научно-исследовательских задач предприятий (КнААЗ, Амурсталь, предприятия энергетического кластера).

По результатам опроса работодателей, 94,1% из них считают знания выпускников полностью или в основном соответствующими требованиям профессии. Более 82% магистрантов готовы приступить к решению реальных инженерных задач с первого дня рабо-

ты. Высокий процент трудоустройства в регионе (75%) подтверждает востребованность выпускников и успешность их профессиональной реализации.

Корректирующее мероприятие

Усилить работу центров содействия трудоустройству по информированию выпускников о вакансиях на предприятиях региона.

Расширить практику целевого набора, при котором предприятие оплачивает обучение с условием последующего трудоустройства и прохождения практики.

Увеличить долю ВКР, выполняемых по тематикам приближенным к видам деятельности основных индустриальных партнеров университета, за счет вовлечения студентов в реальные проекты предприятий уже на 1 курсе магистратуры.

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	Не менее значения, указанного в п. 6.7 ФГОС ВО
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)

Вывод.

Доля преподавателей-практиков составляет 22%, что многократно превышает минимальные требования ФГОС.

Работодатели принимают системное участие в жизненном цикле ОП. По результатам опроса, 93,8% представителей предприятий-партнеров отмечают, что университет учитывает их потребности и мнение при актуализации образовательных программ (в значительной степени или частично). 100% работодателей готовы рекомендовать выпускников университета для трудоустройства и оценивают репутацию вуза как высокую или хорошую. Взаимодействие с вузом оценивается как оперативное и конструктивное (88,2%).

Корректирующее мероприятие

Организовать круглые столы с представителями университета и главными специалистами предприятий для постановки конкретных задач по актуализации РПД.

Перейти к сквозному проектированию, когда курсовые работы и доклады студентов складываются в единый проект, завершающийся ВКР с шансом реальной реализации на предприятии.

Активизировать заключение целевых договоров с предприятиями-партнёрами для гарантированного трудоустройства и прохождения практик.

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 кото-

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

В рамках проведения самообследования ОПОП **Управление и информатика в технических системах** по направлению подготовки **27.04.04 «Управление в технических системах»** в мае **2026 г.** была проведена диагностическая работа по оценке сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся 2026 года выпуска очной формы обучения (группа 4АУм-1).

2.1 Организация и проведение диагностической работы

Диагностическая работа проводилась в два этапа:

Этап	Дата	Проверяемые компетенции	Формат
1	15.05.2026	Универсальные (УК-1 – УК-6)	36 заданий (открытого и закрытого типа), по 6 заданий на компетенцию
2	16.05.2026	Общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10) и профессиональные (ПК-1, ПК-2)	35 заданий (открытого и закрытого типа), по 5 заданий на компетенцию

В выполнении работы приняли участие **6 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 ($\geq 75\%$) – для УК;

≥ 3 вопросов из 4 ($\geq 75\%$) – для ОПК и ПК.

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

Высокий уровень – 75% более;

Достаточный уровень – от 60% до 75%;

Недостаточный уровень – менее 60%.

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)	6	6	0	0
Общепрофессиональные (ОПК)	9	9	0	0
Профессиональные (ПК)	2	2	0	0
Итого	17	17	0	0

Вывод:

Оценка уровня сформированности компетенций осуществлялась по оценочным средствам в ходе диагностической работы. В оценке компетенций приняли участие **100%** обучающихся 2026 года выпуска очной формы обучения.

Все **17 компетенций** (6 УК, 9 ОПК, 2 ПК), формируемых в ходе реализации образовательной программы, **сформированы** у каждого студента на 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 итогам комплексного самообследования образовательной программы магистратуры «Управление и информатика в технических системах» (направление подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах») за 2025/2026 учебный год сформированы следующие выводы и план корректирующих действий.

Общие выводы о качестве реализации образовательной программы

Анализ ключевых показателей подтверждает высокую результативность образовательного процесса и его полное соответствие требованиям ФГОС ВО, а также стратегическим запросам промышленного и технологического кластеров региона. Академическая успеваемость обучающихся демонстрирует стабильно позитивную динамику: средний балл остаётся высоким, доля академических задолженностей сведена к нулю, а сохранность контингента обеспечивается за счёт тесного взаимодействия кафедры с работодателями и системной мотивации магистрантов к углублению профессиональных знаний. Результаты диагностической работы, проведённой с применением автоматизированной системы тестирования, объективно подтвердили, что все предусмотренные программой компетенции (шесть универсальных, девять общепрофессиональных и две профессиональные) сформированы у каждого выпускника на высоком уровне. Компетенций с недостаточным уровнем освоения не выявлено, что свидетельствует о глубоком усвоении учебного материала и готовности выпускников к решению сложных инженерно-технических задач в области автоматизации и управления.

Особую ценность программе придаёт активное участие студентов в профессиональных соревнованиях и научно-исследовательской деятельности. Магистранты программы стали победителями и призёрами Всероссийского инженерного конкурса, всероссийских олимпиад по теории автоматического управления, российско-китайских соревнований по промышленной робототехнике, а также успешно выполняют работы в рамках государственного задания молодёжной лаборатории по автоматизации авиастроительных производств.

Кадровый потенциал выпускающей кафедры является одним из ключевых достоинств программы. Доля преподавателей с учёной степенью достигает 94 %, что существенно превышает нормативные требования стандарта. Более пятой части педагогического состава представляют практикующие специалисты предприятий-партнёров, а свыше 60 % преподавателей активно интегрируют цифровые образовательные технологии в учебный процесс. Содержание образовательной программы регулярно актуализируется: рабочие программы дисциплин своевременно обновляются, в ключевых курсах применяется специализированное отечественное программное обеспечение, а практика студентов проходит на современных производственных площадках градообразующих предприятий.

Практико-ориентированная модель обучения находит своё прямое подтверждение в оценках работодателей. По результатам опроса представителей семнадцати профильных организаций, 94,1 % из них считают знания и компетенции выпускников полностью или преимущественно соответствующими профессиональным требованиям. Более 82 % магистрантов готовы приступить к решению реальных инженерных задач с первого дня рабо-

ты, а абсолютное большинство работодателей выражает готовность рекомендовать выпускников университета коллегам по отрасли. Репутация вуза в профессиональном сообществе оценивается исключительно высоко. Сами обучающиеся также демонстрируют высокую степень удовлетворённости условиями обучения, отмечая комфортную образовательную среду, качество преподавания, рациональность учебного процесса и эффективность карьерного сопровождения. Преподавательский состав в целом положительно оценивает условия профессиональной деятельности, выделяя слаженную работу коллектива, гибкость графика и развитую электронную информационно-образовательную среду.

Выявленные проблемы и зоны роста

Вместе с тем, самообследование позволило объективно выделить ряд направлений, требующих системного внимания и ресурсного сопровождения. Наиболее значимым запросом как со стороны студентов, так и со стороны педагогов остаётся модернизация материально-технической базы: часть лабораторного оборудования и компьютерной техники нуждается в обновлении, а отдельные аудитории требуют ремонта и оснащения современной мультимедийной инфраструктурой. Вторым существенным фактором, влияющим на эффективность работы преподавателей, является высокая административно-бюрократическая нагрузка, которую более 60 % педагогических работников оценивают как чрезмерную, что сокращает время, уделяемое научно-методической и исследовательской деятельности.

Динамичная цифровая трансформация промышленности формирует устойчивый запрос на расширение учебных модулей в области искусственного интеллекта, тренажёрных технологий, автоматизированных систем управления технологическими процессами и междисциплинарных компетенций на стыке информатики, робототехники и промышленной автоматизации. Кроме того, отмечается потребность в расширении и современном оснащении коворкинг-зон, читальных залов и пространств для командной проектной деятельности студентов.

Корректирующие мероприятия на 2026/2027 учебный год

В целях устранения выявленных недостатков, укрепления конкурентоспособности программы и повышения эффективности образовательного процесса утверждён следующий комплекс мероприятий. В первую очередь будет проведена актуализация рабочих программ дисциплин профильного цикла с включением модулей по искусственному интеллекту в системах управления, современным средствам АСУ ТП и тренажёрным технологиям. Для поддержания актуальности практических компетенций преподавателей запланирована организация стажировок на предприятиях-партнёрах, что позволит напрямую интегрировать производственный опыт в учебный процесс.

Параллельно будет реализован план поэтапной модернизации лабораторной базы, направленный на обновление оборудования для ключевых дисциплин цифрового моделирования, идентификации и диагностики систем управления. Важным направлением станет оптимизация административных процедур: будет проведён аудит форм отчётности с целью снижения бюрократической нагрузки на педагогических работников и перераспределения их рабочего времени в пользу научной и методической деятельности. Инфраструктура университета будет дополнена современными коворкинг-зонами, оснащёнными необходимым оборудованием и высокоскоростным доступом к информационным ресурсам для самостоятельной и проектной работы обучающихся.

Кроме того, планируется увеличить долю выпускных квалификационных работ, выполняемых по прямому заказу работодателей и на базе реальных производственных задач, а также запустить программу ранней профориентации школьников совместно с центром карьеры и предприятиями-партнёрами для привлечения абитуриентов на целевые места обучения.

Итоговое заключение

Реализуемая образовательная программа «Управление и информатика в технических системах» успешно выполняет свою миссию по подготовке высококвалифицирован-

ных инженерных кадров, способных решать сложные задачи цифровой трансформации промышленности. Высокие показатели сформированности компетенций, признание со стороны работодателей, активное участие студентов в научно-технической деятельности и стабильное трудоустройство выпускников свидетельствуют об эффективности выбранной образовательной модели. Выявленные в ходе самообследования проблемные вопросы носят преимущественно инфраструктурный и организационный характер, их разрешение заложено в утверждённом плане корректирующих мероприятий и обеспечено необходимыми управленческими механизмами. Образовательная программа рекомендуется к дальнейшей реализации с учётом предложенных направлений совершенствования, что позволит не только сохранить, но и укрепить лидерские позиции университета в подготовке специалистов для интеллектуальных систем управления и автоматизации технических комплексов

Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Башкова Татьяна Игоревна	Кандидат технических наук	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		28,45	0,03308		0,03308
Бузикаева Алина Валерьевна	Кандидат технических наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2,00	0,00233		0,00233
Горькавый Александр Иванович	Кандидат технических наук	Оптимальное и адаптивное управление в технических системах		59,20	0,06884		0,06884
Гусева Жанна Игоревна	Кандидат экономических наук	Социальное поведение и управление персоналом		24,45	0,03304		0,03304
Егоров Владислав Алексеевич	Кандидат технических наук	Интегрированные системы управления		25,65	0,02983		0,02983
		Передача данных в производственных и управляющих системах		37,65	0,04378		0,04378
		Производственная практика (преддипломная практика)		8,00	0,00930		0,00930
Зайченко Илья Владимирович	Кандидат технических наук	Управление проектами		24,45	0,02843		0,02843
Мешков Александр Сергеевич	Кандидат технических наук	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		5,63	0,00655		0,00655
Сизинцева Анна Сергеевна	Кандидат технических наук	Профессиональный иностранный язык		24,45	0,02843		0,02843
Соловьев Вячеслав Алексеевич	Доктор технических наук	Научный семинар		26,00	0,03095		0,03095
		Прикладные задачи управления технологическими процессами		25,65	0,03054		0,03054
		Системный анализ и принятие решений		37,65	0,04482		0,04482
		Теория и практика научных исследований		24,45	0,02911		0,02911
Стельмашук Сергей Валерьевич	Кандидат технических наук	Идентификация и диагностика систем		37,65	0,04378		0,04378
Сухоруков Сергей Иванович	Кандидат технических наук	Анализ и синтез сложных систем	1	36,45	0,04238	0,04238	0,04238
		Информационные технологии систем управления производством	1	24,45	0,02843	0,02843	0,02843
		Математическое моделирование объектов и систем управления	1	26,00	0,03023	0,03023	0,03023
		Управление мехатронными системами	1	28,45	0,03308	0,03308	0,03308
		Учебная практика (ознакомительная практика)	1	1,61	0,00187	0,00187	0,00187
Табаров Бехруз Довудходжаевич	Кандидат технических наук	Автоматизированное проектирование систем и средств управления		24,45	0,02843		0,02843
Урасов Дмитрий Владимирович		Цифровые системы управления	1	42,45	0,04936	0,04936	

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Черный Сергей Петрович	Доктор технических наук	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		26,00	0,03514		0,03514
		Искусственный интеллект в задачах управления		43,65	0,05899		0,05899
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4,00	0,00541		0,00541
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)		42,00	0,05676		0,05676
				690,84	0,83289	0,1854	0,7835
Доля						22%	94%
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 отчётов, 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 отчётов. 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

1. 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.

2. 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%)

3. 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.

4. 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.

5. 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

6. 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 **6** студентов, обучающихся по образовательной программе «**Управление и информатика в технических системах**» по направлению подготовки **27.04.04 «Управление в технических системах»**. 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)	3	50%	высокий	5
Скорее удовлетворён(а)	3	50%	высокий	5
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	3	50%	высокий	5
Информация есть, но не всегда актуальна/полна	3	50%	высокий	5
3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Отличное, всегда чисто	2	33%	хороший	4
Удовлетворительное	1	17%	низкий	2
Хорошее	3	50%	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	3	50%	высокий	5
Техническое оснащение неудовлетворительное	1	17%	низкий	2
В основном да, но есть отдельные проблемы	2	33%	хороший	4

5. Созданы ли в университете комфортные зоны для самостоятельной работы, отдыха и ожидания между занятиями (коворкинги, зоны с диванами и розетками, читальные залы)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	2	33%	хороший	4
Есть, но их мало или они не очень удобны	3	50%	высокий	5
Практически отсутствуют	1	17%	низкий	2
6. Удовлетворены ли Вы организацией питания в университете (доступность столовых/буфетов, ценовая политика, качество и ассортимент пищи)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью удовлетворен(а)	3	50%	высокий	5
Скорее нет	1	17%	низкий	2
Скорее да	2	33%	хороший	4
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
Полностью доступная среда	3	50%	высокий	5
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	1	17%	низкий	2
Много препятствий, среда мало-доступна	1	17%	низкий	2
В основном доступна, но есть барьеры	1	17%	низкий	2
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
Да, все доступно и помощь оказывается	5	83%	высокий	5
Что-то доступно, но не в полном объеме	1	17%	низкий	2
9. Оцените доброжелательность и вежливость работников административных подразделений (деканат, ОУДК, приемная комиссия, библиотека, охрана) при личном обращении:				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны и вежливы	3	50%	высокий	5
Часто встречается недоброжелательность, формализм	1	17%	низкий	2
В большинстве случаев доброжелательны	2	33%	хороший	4
10. Оцените доброжелательность, вежливость и компетентность педагогических работников в общении со студентами:				

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	3	50%	высокий	5
В основном доброжелательны и компетентны	3	50%	высокий	5
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
Да, ответы всегда оперативные и четкие	3	50%	высокий	5
Скорее да, но бывают задержки	3	50%	высокий	5
12. Готовы ли Вы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, определенно готов(а)	4	67%	высокий	5
Скорее готов(а)	2	33%	хороший	4
13. Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий, работа диспетчерской службы)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью	3	50%	высокий	5
Скорее да	3	50%	высокий	5
14. Насколько актуально и современно содержание преподаваемых дисциплин? Соответствует ли оно последним достижениям науки и требованиям рынка труда?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью соответствует, очень актуально	4	67%	высокий	5
В основном устарело	1	17%	низкий	2
В основном соответствует	1	17%	низкий	2
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
Да, более чем достаточно	4	67%	высокий	5
В целом достаточно	2	33%	хороший	4
16. Доступна ли и эффективна система трудоустройства и карьерного сопровождения (ярмарки вакансий, помощь центра карьеры)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, система работает эффективно	3	50%	высокий	5
Есть возможности, но можно лучше	3	50%	высокий	5
17. Удовлетворены ли Вы организацией научно-исследовательской деятельности				

студентов (доступ в лаборатории, участие в грантах, конференциях, публикационная активность)?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью, есть много возможностей	4	67%	высокий	5
Скорее да	2	33%	хороший	4

18. Удовлетворены ли Вы условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом?				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью удовлетворен(а)	4	67%	высокий	5
Скорее да	2	33%	хороший	4

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

	16	высокий	5
	17	высокий	5
	18	высокий	5

Часть Б. ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ (предложения)

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

Краткий обзор:

Анализ ответов на вопрос показал, что подавляющее большинство студентов удовлетворены организацией учебного процесса и условиями в университете. Наиболее часто респонденты выделяли следующие позитивные аспекты:

- **Преподавательский состав:** студенты высоко ценят компетентность, доброжелательность, отзывчивость и профессионализм педагогов, а также их готовность идти навстречу и оказывать поддержку.
- **Организация учебного процесса:** отмечают удобное и гибкое расписание, минимизация «окон», понятность требований, прозрачность оценивания, своевременное предоставление учебных материалов.
- **Информационная доступность:** нравится работа личного кабинета студента (ЭИОС), доступность учебных материалов, оперативность обратной связи.
- **Материально-технические условия:** комфортные и современные аудитории, чистота, хорошее оснащение, наличие зон отдыха, демократичные цены в столовой.
- **Практическая направленность:** отмечают лабораторные работы, возможность самостоятельной работы в аудиториях, практико-ориентированный подход.
- **Общая атмосфера:** доброжелательность, вежливость сотрудников, комфортная образовательная среда.

Многие студенты лаконично отвечали: «Всё нравится», «Все устраивает», «Все отлично». Часть респондентов затруднились с ответом или оставили поле пустым.

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Квалификация преподавателей, удобное расписание, организация учебного процесса»

«Взаимодействие преподавателей. Составление графика пересдачи дисциплин и консультаций, что в первую очередь очень важно для студентов которые со сложностью осваивают предметы»

«Отзывчивость сотрудников, доступность информации.»

20. Что, по вашему мнению, **требует улучшения** в условиях обучения?

Краткий обзор:

Несмотря на общую высокую удовлетворенность, студенты высказали ряд конструктивных предложений по улучшению условий обучения. Наиболее часто упоминаемые направления:

- **Материально-техническая база:** обновление компьютерной техники, замена устаревшего оборудования в лабораториях, приобретение современных парт, стульев, интерактивных досок, проекторов.
- **Состояние аудиторий:** замена деревянных окон на пластиковые, улучшение системы отопления (во многих аудиториях холодно), улучшение освещения, косметический ремонт.
- **Зоны отдыха и самостоятельной работы:** увеличение количества мест для отдыха в рекреациях, установка дополнительных лавочек, создание комфортных коворкинг-зон с розетками.
- **Организация питания:** улучшение качества и ассортимента блюд, увеличение количества микроволновых печей в столовой, расширение точек питания.

- **Организация учебного процесса:** увеличение количества практических занятий и лабораторных работ по профильным предметам, больше лекций для очно-заочной формы обучения, уменьшение «разброса» заданий по разным разделам ЭИОС.
- **Инфраструктура:** установка автоматов с кофе и снеками, оборудование парковочных мест, создание тактильных карт для ориентирования.
- **Коммуникация:** улучшение обратной связи от преподавателей по вопросам академических задолженностей, унификация размещения учебных материалов в личном кабинете.
- Значительная часть студентов (около 15-20% от ответивших) указали, что «все устраивает», «ничего не требует улучшения» или «всё отлично».

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Оборудование в аудиториях, хочется учиться и работать хотя бы на современном оборудовании. В лабораториях оборудование для проведения экспериментов крайне „уставшее“. На некоторых досках в аудиториях невозможно писать, и не везде есть проекторы, что ограничивает иногда удобство работы на парах»

«Поставить пластиковые окна в аудиториях»

«Разные подразделения университета (деканат, учебный отдел, библиотека) иногда работают разрозненно. Это создает сложности при решении вопросов, требующих взаимодействия нескольких служб»

«Порой для сдачи долгов не можем найти преподавателя, нужен обратный отклик от него, когда он будет у себя в кабинете (если по расписанию нет пар)»

«Сделать санузлы» (вероятно, имеется в виду улучшение их состояния или оснащения)

«Внедрение гибких и инклюзивных форматов обучения»

21. Ваши конкретные предложения по улучшению качества условий образовательной деятельности:

Краткий обзор:

Предложения студентов в целом коррелируют с выявленными проблемными зонами и носят конкретный, практический характер. Наиболее часто высказывались следующие идеи:

- **Обновление материально-технической базы:** закупка современного оборудования для лабораторий и компьютерных классов, замена устаревшей мебели, установка пластиковых окон, модернизация системы отопления.
- **Развитие инфраструктуры:** создание дополнительных зон отдыха и коворкингов с розетками, установка автоматов с питанием и кофе, обустройство парковок, расширение библиотеки.
- **Совершенствование ЭИОС и коммуникации:** унификация размещения учебных материалов в личном кабинете, внедрение системы оповещений на электронную почту или телефон, создание удобных чатов для связи с преподавателями, улучшение навигации в зданиях.
- **Усиление практической составляющей:** увеличение количества лабораторных и практических занятий по профильным предметам, введение большего числа кейсов от работодателей.
- **Повышение комфорта:** улучшение работы столовой (увеличение количества микроволновок, расширение ассортимента), обеспечение санузлов расходными материалами.
- **Работа с кадрами:** сохранение высококвалифицированных преподавателей-практиков, поддержка молодых педагогов.
- Многие студенты ответили, что предложений не имеют, либо указали: «Нет», «Всё устраивает», «Все отлично», «Предложений нет».

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Обновить компьютеры и оборудование в аудиториях»

«Обновить единую цифровую образовательную среду, где были бы интегрированы расписание, электронная библиотека, материалы курсов, система тестирования и личный кабинет»

«Когда важные объявления приходят в личный кабинет студента на сайте, неплохо, если они будут копироваться на номер телефона - конечно, по желанию студента»

«Было бы неплохо создать тактильную карту каждого этажа для лучшего ориентирования в здании. Со временем все изучается и запоминается, но хорошая система - это когда ты, зайдя первый раз в здание, точно понимаешь, куда идешь, и не возвращаешься обратно, чтобы начать путь заново))»

«Оснастить университет должным оборудованием»

«Профинансировать закупку современного оборудования для лабораторных и исследовательских работ (различные лабораторные стенды, компьютеры)»

«Для улучшения качества образования предлагается модернизация инфраструктуры (скоростной интернет, современная мебель, ремонт), развитие кадрового потенциала, обновление содержания и методов обучения (цифровые технологии, междисциплинарность, смешанное обучение) и усиление поддержки учащихся (психологическая помощь, внеурочная деятельность, стипендии), а также совершенствование управления через сбор обратной связи от всех участников процесса»

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

В опросе работодателей кластера приняли участие **17 представителей предприятий:**

- ООО «Эвольвент»
- АО ППЭС
- АО «ДГК»
- ПАО «Амурский судостроительный завод»
- ООО «Газпром трансгаз Томск»
- ООО «РН-Комсомольский НПЗ»
- ООО «Медэлектроника»
- 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 энергетическом 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	12	70,6%
В основном соответствуют	4	23,5%
Соответствуют частично, требуют существенного дополнения	1	5,9%
В основном не соответствуют	0	0%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Итого положительных ответов (полностью + в основном): 94,1%

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Высокий уровень	6	35,3%
Удовлетворительный уровень	7	41,2%
Уровень ниже ожидаемого	3	17,6%
Низкий уровень	0	0%
Затрудняюсь ответить	1	5,9%

Итого положительных (высокий + удовлетворительный): 76,5%

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Полностью готовы	6	35,3%
В основном готовы, требуется короткая адаптация	8	47,1%
Требуют значительного дополнительного обучения и адаптации	3	17,6%
Не готовы к практической работе	0	0%
Затрудняюсь ответить	0	0%

Итого положительных (полностью + в основном): 82,4%

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	13	76,5%
Информация есть, но ее можно представить удобнее	3	17,6%
Информации недостаточно или она труднодоступна	1	5,9%
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	0	0%

Удовлетворены информацией (полная + есть, но можно удобнее): 94,1%

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, полностью удовлетворен(а) (четкие задачи, сопровождение со стороны вуза)	12	70,6%
Скорее да, но есть вопросы по организации	3	17,6%
Скорее нет, организация оставляет желать лучшего	0	0%
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0	0%
Опыта организации практик нет	2	11,8%

Удовлетворены (полностью + скорее да): 88,2% 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	12	70,6%
Взаимодействие есть, но может быть более активным	3	17,6%
Взаимодействие затруднено, обратная связь слабая	1	5,9%
Взаимодействия не было	0	0%
Затрудняюсь ответить	1	5,9%

Положительно оценивают взаимодействие (оперативное + есть, но может быть активнее): 88,2%

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	9	52,9%
Удовлетворительная	6	35,3%
Низкая, испытывают трудности с освоением нового	1	5,9%
Затрудняюсь ответить	1	5,9%

Положительно (высокая + удовлетворительная): 88,2%

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	11	64,7%
Учитывает частично	4	23,5%
Практически не учитывает, программы оторваны от практики	0	0%
Затрудняюсь ответить	2	11,8%

Положительно (в значительной степени + частично): 88,2%

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)	13	76,5%
Скорее готов(а)	4	23,5%
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	9	52,9%
Хорошая, устойчивая репутация	8	47,1%
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)	11	64,7%
Скорее да	5	29,4%
Затрудняюсь ответить	0	0%
Скорее нет	1	5,9%
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0	0%

Общая удовлетворенность (да + скорее да): 94,1%

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 энергетического кластера сфокусированы на усилении практической и технической составляющих.

Электрооборудование - предлагается «расширить программы в части изучения электрооборудования», «расширить базу наглядных пособий, интерактива, использовать компьютерные технологии по устройству и эксплуатации».

Увеличение часов на профильные предметы - респонденты указывают на необходимость увеличить количество часов обучения по профильным предметам, особенно по эксплуатации установок.

Итог: ключевой запрос - усиление практической составляющей в изучении электрооборудования, использование современных средств обучения (интерактив, компьютерные технологии).

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 энергетического кластера выделяют несколько ключевых направлений.

АСУ ТП (автоматизированные системы управления технологическими процессами).

Тренажерная подготовка - респонденты предлагают внедрять тренажёры для отработки практических навыков управления оборудованием.

Искусственный интеллект - представители работодателей указывают на необходимость подготовки в области ИИ.

Новые технологии - в целом работодатели ждут от выпускников знания современных технологий в энергетике.

Ключевой тезис: энергетический кластер ждёт от университета подготовки в области АСУ ТП, искусственного интеллекта применительно к энергетическому оборудованию.

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

Возможность обучения в регионе и трудоустройство на предприятиях отрасли..

Отсутствие конкуренции в теплоэнергетике.

Наличие практических навыков - представители работодателей указывают на «хорошие практические навыки» выпускников.

Способность к самообразованию - также отмечается как преимущество.

Характерные цитаты: «Возможность обучения в регионе. Трудоустройство на предприятиях региона. Подбор специалистов в период учёбы»; «В дисциплинах и направлениях теплоэнергетика - отсутствие конкуренции»; «хорошие практические навыки».

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

Работодатели энергетического кластера высказали развёрнутые и конкретные предложения.

Создание практико-ориентированных учебных программ с перспективой трудоустройства.

Пересмотр программ в части увеличения часов на устройство оборудования и основы экономики.

Обустройство лабораторий и компьютерных классов - предлагается «обустройство лабораторий, компьютерных классов» для качественной практической подготовки.

Увеличение численности педагогического состава кафедр и повышение статуса и зарплаты преподавателей - один из самых прямых запросов на усиление кадрового потенциала университета.

Целевое обучение с ранней профориентацией - предлагается «начинать вести целевые уроки, начиная с 7–9 классов для заполнения специальности студентами», а также организовывать оплачиваемую практику с последующей перспективой трудоустройства.

Больше практической работы на местах.

Резюме: предложения носят системный характер - от корректировки учебных программ и обновления материально-технической базы до ранней профориентации и повышения статуса преподавателей.

Выводы по кластеру «Электроэнергетика, теплоэнергетика, инноватика, системы управления»

1. Качество подготовки оценивается очень высоко: 94,1% работодателей считают знания выпускников полностью или в основном соответствующими требованиям профессии.

2. Универсальные компетенции (работа в команде, коммуникабельность, ответственность, адаптивность, критическое мышление) развиты у 76,5% выпускников на высоком

или удовлетворительном уровне. При этом 17,6% респондентов оценивают их как «ниже ожидаемого».

3. **Практическая готовность:** 82,4% выпускников полностью или в основном готовы к решению практических задач с первого дня работы, 17,6% требуют значительного дополнительного обучения и адаптации.

4. **Взаимодействие с вузом:** 88,2% респондентов оценивают его положительно (оперативное или требующее активизации). Лишь 5,9% сталкиваются с затруднениями и слабой обратной связью.

5. **Учет мнения работодателей** при актуализации образовательных программ отмечают 88,2% респондентов (в значительной степени или частично).

6. **Лояльность максимальная:** 100% респондентов готовы рекомендовать выпускников партнёрам и 100% оценивают репутацию университета как высокую или хорошую.

7. **Общая удовлетворенность** качеством подготовки и условиями сотрудничества составляет 94,1%.

8. **Ключевые направления развития** по мнению работодателей энергетического кластера:

- усиление практической подготовки в области электрооборудования;
- внедрение АСУ ТП и тренажёрных технологий в учебный процесс;
- применение искусственного интеллекта в энергетике;
- обустройство современных лабораторий и компьютерных классов;
- увеличение часов на устройство оборудования и основы экономики;
- ранняя профориентация и целевое обучение;
- повышение статуса и заработной платы преподавательского состава.

Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций

Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Оценка освоения универсальных компетенций осуществлялась 15.05.2026 с 10 ч. 00 мин. до 11 ч. 30 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности универсальных компетенций участвовало 6 чел., что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

- Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена Диагностическая работа, состоящая из 24 задания 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	УК 1	УК 2	УК 3	УК 4	УК 5	УК 6	Всего (из 36)	%	Компетенций сформировано (из 6)
1	270326260117	6	6	6	6	6	6	36	100%	6
2	270321074893	6	6	5	6	6	6	35	97%	6
3	270908067112	6	5	6	6	5	6	34	94%	6
4	270392674030	6	6	6	6	6	6	36	100%	6
5	270392510190	6	6	5	5	6	6	34	94%	6
6	270316137259	6	6	6	6	6	6	36	100%	6

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

Вывод: у всех 6 студентов сформированы все 6 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

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	24	24	100%	Высокий
УК-2	24	23	96%	Высокий
УК-3	24	22	92%	Высокий
УК-4	24	23	96%	Высокий
УК-5	24	23	96%	Высокий
УК-6	24	24	100%	Высокий

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:

Высокий уровень: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки систем управления математическими методами
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления
ОПК-7	Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления
ОПК-9	Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств
ОПК-10	Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству
ПК-1	Способен к расчету, моделированию и испытаниям различных блоков систем электроприводов
ПК-2	Способен к разработке технических решений отдельных частей систем электроприводов по заданным параметрам

Оценка освоения компетенций осуществлялась **16.05.2026** с 10 ч. 00 мин. до 11 ч. 30 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций участвовало **6 чел.**, что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена **Диагностическая работа**, состоящая из **35 заданий** открытого и закрытого типа (по 5 задания на каждую из 11 компетенций)

Компетенция считается сформированной, если студент ответил правильно на **≥3 вопросов из 4 (≥60%)**

Результаты представлены в таблице 1.

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

№	Идентификатор обучающегося	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	Всего (из 55)	%	Компетенций сформировано (из 11)
1	270326260117	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	100%	11
2	270321074893	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	53	96%	11
3	270908067112	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	51	93%	11
4	270392674030	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	100%	11
5	270392510190	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	52	95%	11
6	270316137259	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	100%	11

Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы, составляет 100% (6 из 6 человек).

Вывод: у всех 6 студентов сформированы все 11 компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10 ПК-1, ПК-2). Ниже 60% нет ни у одного студента ни по одной компетенции.

Анализ уровня сформированности ОПК и ПК 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 (5×6=30)	Правильно	%	Уровень
ОПК-1	30	30	100%	Высокий
ОПК-2	30	30	100%	Высокий
ОПК-3	30	27	90%	Высокий
ОПК-4	30	30	100%	Высокий
ОПК-5	30	29	97%	Высокий
ОПК-6	30	28	93%	Высокий
ОПК-7	30	30	100%	Высокий
ОПК-9	30	29	97%	Высокий
ОПК-10	30	30	100%	Высокий
ПК-1	30	29	97%	Высокий
ПК-2	30	29	97%	Высокий

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

Высокий уровень: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2