

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

Промышленная электроника

направленность (профиль)

реализуемой в рамках направления подготовки

11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

код и наименование направления подготовки

Руководитель образовательной программы

С.М. Копытов

Зав. кафедрой ПЭИТ

М.А. Горькавый

Содержание

1 Показатели и критерии самообследования	3
2 Оценка уровня сформированности компетенций	9
3 Выводы, корректирующие мероприятия	10
Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении	11
Приложение 2 Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования	13
Приложение 3 Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса	18
Приложение 4 Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КНАГУ»	24
Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций ..	29
Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций	31

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	-			
2024	4,38	0,00%	28,57%	71,43%
2023	4,25	0,00%	0,00%	33,33%

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		
Дальневосточный региональный конкурс выпускных квалификационных работ 2025 г. выпуска в номинации выпускная работа магистра по направлению 11.04.04 – Электроника и наноэлектроника. ВКР «Разработка и тестирование роботизированной платформы для сельскохозяйственных работ». https://www.dvfu.ru/dvrumc/	Лысяков И. А., 3ПЭМ-1	Диплом 1 степени
Дальневосточный региональный конкурс выпускных квалификационных работ 2025 г. выпуска в номинации выпускная работа магистра по направлению 11.04.04 – Электроника и наноэлектроника. ВКР «Разработка и исследование системы контроля и управления полимеризацией». https://www.dvfu.ru/dvrumc/	Шмакова А.С., 3ПЭМ-1	Диплом 1 степени
Научно-исследовательские		
Внутривузовский этап Хабаровского краевого открытого фестиваля «Студенческая весна - 2025». Работа «Разработка системы мониторинга состояния дорожного покрытия». https://ulymp.knastu.ru/contests/67b2266f0398b7cc2a847132	Тимохин П. А., 4ПЭМ-1	3 место в области инноваций и технического творчества.
Копытов С. М., Шмакова А. С. Использование среды LabVIEW для автоматизации измерений на базе программируемого моста переменного тока МТ2822. Научно-технический вестник Поволжья. 2025. № 4. С. 267-272. EDN: JWUNNJ	Шмакова А.С., 3ПЭМ-1	Статья ВАК
Тимохин П.А., Копытов С.М. Расширение пределов выходного напряжения логарифмического усилителя. В сборнике: Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Комсо-	Тимохин П. А., 4ПЭМ-1	Сертификат участника

мольск-на-Амуре, 2025. С. 277-280. EDN: CYPGNX		
Локтионов Г.А., Копытов С.М. Разработка компьютерного джойстика на основе микро-электромеханического акселерометра. В сборнике: Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Комсомольск-на-Амуре, 2025. С. 236-239. EDN: YQZICR	Локтионов Г.А., 4ПЭМ-1	Сертификат участника
Локтионов Г. А., Копытов С. М. Особенности использования двухканального ЦАП TLV5618 с интерфейсом SPI в среде LabVIEW LINX. В сборнике: Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований : материалы VIII Всерос. нац. науч. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 07-11 апреля 2025 г. : в 3 ч. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2025. – Ч. 1. – С. 227-231.	Локтионов Г.А., 4ПЭМ-1	Сертификат участника
Лысяков И. А., Копытов С. М. Разработка системы управления шагающей платформой на основе миникомпьютера RASPBERRY PI. В сборнике: Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований : материалы VIII Всерос. нац. науч. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 07-11 апреля 2025 г. : в 3 ч. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2025. – Ч. 1. – С. 231-233.	Лысяков И. А., 3ПЭМ-1	Сертификат участника
Лысяков И. А., Копытов С. М. Использование расширителя портов MCP23017 совместно с миникомпьютером RASPBERRY PI при программировании на LabVIEW. В сборнике: Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований : материалы VIII Всерос. нац. науч. конф. молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 07-11 апреля 2025 г. : в 3 ч. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2025. – Ч. 1. – С. 234-236.	Лысяков И. А., 3ПЭМ-1	Сертификат участника

1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля
2025	-		
2024 (выпуск 2026 г.)	7	6	85,7%
2023 (выпуск 2025 г.)	10	3	30%

1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля	в т.ч. по неуспеваемости	Доля
2025	-				
2024	7	1	14,3%	0	0,00%
2023	10	7	70,00%	2	20,00%

Тренды показателей

Средний балл успеваемости достаточно стабилен и составляет примерно 4,3.

Академическая задолженность обусловлена приемом иностранных студентов с гуманитарным образованием, которое не позволило им освоить программу магистратуры.

Сохранность контингента имеет провал для студентов 2023 года набора. Этот провал обусловлен несколькими факторами: трудностью совмещения трудовой деятельности и одновременной учебы; предпочтением сиюминутного дохода будущей карьере; поступлением иностранных абитуриентов, неподготовленных должным образом. Учет данных факторов при наборе в 2024 году позволил получить лучший результат.

Соответствие пороговым значениям

Установленные пороговые значения (доля отчисленных в год не более 10%, в том числе по неуспеваемости - не более 5%) не выполняются.

Ключевые проблемы:

- высокая доля отчисляемых студентов.

Мероприятия по устранению проблем:

1) Работа с поступающими в магистратуру, чтобы они понимали ответственность этого шага. Учет целеустремленности и основательности намерений продолжать учебу в магистратуре.

2) Прием студентов, имеющих соответствующее базовое образование.

3) Предпочтение при приеме отдавать местным жителям, поскольку иностранцы и приезжие из других городов отчисляются в первую очередь.

4) Взаимодействие с предприятиями-партнёрами для поддержки студентов-магистрантов. Поскольку магистры обычно работают на предприятиях, то самым эффективным способом будет поддержка их предприятиями-партнерами.

5) Предложить предприятиям-партнерам организовать рабочий график сотрудникам-магистрантам с учетом расписания занятий в вузе. В трудовые договоры включать пункт о предоставлении студентам оплачиваемых учебных отпусков для сдачи сессии.

6) Разработать индивидуальные планы ликвидации задолженностей с четкими сроками и этапами.

1.2 Содержание и реализация ОП

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.
-----------------------------------	--	--

Выводы:

РПД образовательной программы за последние 3 года существенно обновлены, студенты проходят практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием (КНААЗ им. Ю.А. Гагарина, Производственный центр филиала ПАО «Яковлев»), все студенты вовлечены в проектную деятельность. Во всех ключевых профильных дисциплинах используется специализированное программное обеспечение.

На следующий учебный год в учебный план предложено добавить дисциплину по изучению языков описания аппаратных средств, на которых происходит разработка современных цифровых устройств.

100 % студентов вовлечены в проектную деятельность. 60% проектов являются прикладными.

Во всех ключевых профильных дисциплинах используется специализированное ПО и цифровые симуляторы.

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
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%

Проведён анализ кадрового состава образовательной программы на соответствие требованиям ФГОС ВО и критериям профессионально-общественной аккредитации (ПОА) по трём ключевым параметрам: квалификация, практический опыт, владение современными технологиями.

Согласно ФГОС ВО, научно педагогические работники должны:

- иметь образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин;
- регулярно повышать квалификацию (не реже 1 раза в 3 года);

- вести научно исследовательскую деятельность (публикации, участие в конференциях).

Результаты анализа:

100 % педагогических работников имеют профильное образование и ученые степени (кандидаты и доктора наук).

Доля педагогических работников, реализующих профильные дисциплины ОПОП, которые прошли программы повышения квалификации за последние 3 года, существенно превышает 10%:

ФИО, должность педагогического работника	Программа повышения квалификации (стажировка), год	Профильная организация
Копытов С.М., доцент	Аддитивные технологии. Базовый курс, 2024	ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"
	"Цифратест 2025"	Минцифры
Марущенко С.Г., доцент	Аддитивные технологии. Базовый курс, 2024	ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"
	"Цифратест 2025"	Минцифры
Горькавый М.А.	3D-дизайн и прототипирование инновационного продукта	ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"
	"Цифратест 2025"	Минцифры
Любушкина Н.Н.	"Цифратест 2025"	Минцифры
Соловьев В.А.	"Цифратест 2025"	Минцифры
Башкова Т. И.	04.12.2023 «Современные подходы к синтезу новых материалов», 16 часов.	ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»»

Все преподаватели активно используют цифровую среду (портал ДО, цифровые инструменты) в учебном процессе.

Выводы: в целом кадровый состав соответствует требованиям ФГОС ВО по уровню квалификации, но есть потребность в дополнительном обучении отдельных специалистов.

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 по профилю программы в первый год после окончания обучения по ОП не менее 80%	$\geq 80\%$
	Доля трудоустройства по специальности (профилю)	$\geq 70\%$

	Доля выпускников, работающих в регионе	≥ 50-60%
--	--	----------

Анализ показал, что образовательная программа демонстрирует высокий уровень интеграции с реальным сектором экономики и обеспечивает достойную профессиональную реализацию выпускников. Ключевые показатели свидетельствуют о качественной подготовке специалистов, востребованных на рынке труда.

Сильные стороны

- Порядка 25 % выпускных квалификационных работ выполняется по заказу работодателей, что подтверждает востребованность компетенций выпускников и тесное взаимодействие с производством.

- Трудоустройство: 80 % выпускников трудоустроены по профилю уже в процессе обучения. Небольшая часть выпускников устраиваются не по профилю. Это не обязательно свидетельствует о низком качестве образовательной программы. Напротив, если уровень знаний позволяет выпускникам успешно адаптироваться в смежных или иных сферах – это может быть показателем универсальности и фундаментальности подготовки.

- Региональная востребованность: большинство выпускников трудоустраиваются в регионе, способствуя развитию местной экономики.

Выявленные проблемы

- Доля выпускных работ, выполненных по заказу работодателей, находится в пределах допуска, что указывает на потенциал для дальнейшего развития партнёрских отношений.

- Возможен отток наиболее подготовленных выпускников за пределы региона, что снижает вклад программы в местную экономику.

Трудоустройство и профессиональная траектория:

Анализ данных показывает наличие спроса на ОП и востребованность выпускников ОП работодателями.

Вывод: Показатели по практикоориентированности обучения и трудоустройству удовлетворяют установленным критериям.

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)

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП (имеющих стаж работы в данной проф. области), в общем

числе работников, участвующих в реализации ОП соответствует требованиям п. 6.7 ФГОС ВО и составляет 22%.

На базе профильной организации (Комсомольском-на-Амуре авиационном заводе имени Ю. А. Гагарина) работает **базовая кафедра**, на которой регулярно по расписанию проводятся занятия для студентов.

Имеется договор с Комсомольском-на-Амуре авиационным заводом имени Ю. А. Гагарина на проведение практик и стажировок обучающихся.

Большинство магистрантов работает в профильной организации (авиационном заводе имени Ю. А. Гагарина) и остаётся в этой организации после защиты ВКР. Поэтому образовательная программа ориентируется на тематику курсовых и выпускных работ, рекомендуемую работодателем и связанную с потребностями данного предприятия.

ГЭК включает представителей авиационного завода имени Ю. А. Гагарина, один из которых является её председателем. Выводы по итогам работы ГЭК учитываются при формировании образовательной программы и позволяют скорректировать выявленные недостатки.

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 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 *Промышленная электроника* по направлению подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника» 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 4ПЭм-1).

2.1 Организация и проведение диагностической работы

Диагностическая работа проводилась в два этапа:

Этап	Дата	Проверяемые компетенции	Формат
1	11.05.2026	Универсальные (УК-1 – УК-6)	36 заданий (открытого и закрытого типа), по 6 задания на компетенцию
2	13.05.2026	Общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные (ПК-1 – ПК-4)	40 заданий (открытого и закрытого типа), по 5 заданий на компетенцию

В выполнении работы приняли участие **5 человек**, что составляет **71,4%** от списочного состава академической группы очной формы обучения (требование $\geq 70\%$ выполнено).

2.2 Критерии оценки

Компетенция считается сформированной, если студент ответил правильно на:
 ≥ 4 вопроса из 6 ($\geq 67\%$) – для УК;
 ≥ 3 вопроса из 5 ($\geq 60\%$) – для ОПК и ПК.

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)	6	6	0	0
Общепрофессиональные (ОПК)	4	4	0	0
Профессиональные (ПК)	4	3	1	0
Итого	14	13	1	0

Вывод:

Оценка уровня сформированности компетенций осуществлялась по оценочным средствам в ходе диагностической работы. В оценке компетенций приняли участие **83%** обучающихся 2026 года выпуска очной формы обучения.

Все **14 компетенций** (6 УК, 4 ОПК, 4 ПК), 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 ОП «Электроника и наноэлектроника» установлено полное соответствие аккредитационным показателям, кроме критериев сохранности контингента.

Мероприятия по устранению проблем:

1) Работа с поступающими в магистратуру, чтобы они понимали ответственность этого шага. Учет целеустремленности и основательности намерений продолжать учебу в магистратуре.

2) Предпочтение при приеме отдавать местным жителям, поскольку иностранцы и приезжие из других городов отчисляются в первую очередь.

3) Взаимодействие с предприятиями-партнёрами для поддержки студентов-магистрантов. Поскольку магистры обычно работают на предприятиях, то самым эффективным способом будет поддержка их предприятиями-партнерами.

4) Предложить предприятиям-партнерам организовать рабочий график сотрудникам-магистрантам с учетом расписания занятий в вузе. В трудовые договоры включить пункт о предоставлении студентам оплачиваемых учебных отпусков для сдачи сессии.

5) Разработать индивидуальные планы ликвидации задолженностей с чёткими сроками и этапами.

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
Биткина Анастасия Александровна		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2,00	0,00227		
Горькавый Михаил Александрович	Кандидат технических наук	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		14,00	0,01892		0,01892
Гусева Жанна Игоревна	Кандидат экономических наук	Социальное поведение и управление персоналом		24,45	0,03304		0,03304
Жигалкин Константин Александрович	Кандидат физико-математических наук	САПР в электронике		36,45	0,04238		0,04238
Зайченко Илья Владимирович	Кандидат технических наук	Управление проектами		24,45	0,02843		0,02843
Иванов Юрий Сергеевич	Кандидат технических наук	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	1	28,00	0,03256	0,03256	0,03256
Киба Дмитрий Анатольевич	Кандидат технических наук	Аппаратно-программные комплексы в научных исследованиях		24,45	0,02843		0,02843
Копытов Сергей Михайлович	Кандидат технических наук	Компьютерное управление экспериментом и оборудованием		49,65	0,05773		0,05773
		Отладочные средства микропроцессорных систем		43,65	0,05076		0,05076
		Проектирование устройств на микроконтроллерах		51,00	0,05930		0,05930
		Проектирование устройств на программируемых логических интегральных схемах		40,20	0,04674		0,04674
		Производственная практика (преддипломная практика)		8,00	0,00930		0,00930
		Разработка и моделирование SoC систем		24,45	0,02843		0,02843
Крупский Роман Фаддеевич	Кандидат технических наук	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1	26,00	0,03023	0,03023	0,03023
		Производственная практика	1	14,00	0,01628	0,01628	0,01628

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
		(научно-исследовательская работа)					
Любушкина Надежда Николаевна	Кандидат технических наук	Энергетическая электроника		1,00	0,00116		0,00116
Марущенко Сергей Григорьевич	Кандидат технических наук	Аппаратно-программные комплексы в научных исследованиях		1,20	0,00140		0,00140
		Датчики и устройства сбора информации		43,65	0,05076		0,05076
		Методы цифровой обработки сигналов		42,45	0,04936		0,04936
		Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		5,67	0,00659		0,00659
		Энергосберегающие электронные устройства		36,45	0,04238		0,04238
Сизинцева Анна Сергеевна	Кандидат технических наук	Профессиональный иностранный язык		24,45	0,02843		0,02843
Соколовский Михаил Александрович	Кандидат технических наук	Системы управления преобразователями электрической энергии	1	59,00	0,06860	0,06860	0,06860
		Энергетическая электроника	1	36,65	0,04262	0,04262	0,04262
Соловьев Вячеслав Алексеевич	Доктор технических наук	Научный семинар		12,00	0,01429		0,01429
		Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"		14,00	0,01667		0,01667
		Теория и практика научных исследований		24,45	0,02911		0,02911
					0,86926	0,19029	0,86698
						Доли	22%
						Требования ФГОС	5%
							100%
							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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

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 7 студентов, обучающихся по образовательной программе «Промышленная электроника» по направлению подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника». Была принята следующая модель определения уровней удовлетворенности:

<i>Интервал (проценты)</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
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)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Полностью удовлетворён(а)	5	71%	высокий	5
Скорее удовлетворён(а)	2	29%	удовлетворительный	3
Скорее не удовлетворён(а)	0			0
Совершенно не удовлетворён(а)	0			0
Затрудняюсь ответить	0			0
2. Достаточно ли полной, актуальной и доступной является информация о деятельности университета, размещенная на информационных стендах в учебных корпусах?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Не обращал(а) внимания / не пользуюсь	0			
Да, информация полная и доступная	6	86%	высокий	5
Информация есть, но не всегда актуальна/полна	1	14%	низкий	2
Информации недостаточно или она трудно находится	0			
3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Хорошее	3	43%	хороший	4
Отличное, всегда чисто	3	43%	хороший	4
Удовлетворительное	1	14%	низкий	2
Неудовлетворительное	0			

4. Обеспечены ли учебные помещения (лекционные залы, лаборатории, компьютерные классы) необходимым современным оборудованием, техникой и стабильным доступом в интернет для эффективного обучения?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
В основном да, но есть отдельные проблемы	2	29%	удовлетворительный	3
Да, в полной мере, все работает исправно	4	57%	высокий	5
Оборудование устаревшее или его недостаточно	1	14%	низкий	2
Техническое оснащение неудовлетворительное	0			
Затрудняюсь ответить	0			
5. Созданы ли в университете комфортные зоны для самостоятельной работы, отдыха и ожидания между занятиями (коворкинги, зоны с диванами и розетками, читальные залы)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Не пользуюсь	0			
Есть, но их мало или они не очень удобны	3	43%	удовлетворительный	4
Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	4	57%	высокий	5
Практически отсутствуют	0			
6. Удовлетворены ли Вы организацией питания в университете (доступность столовых/буфетов, ценовая политика, качество и ассортимент пищи)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Скорее да	0			
Затрудняюсь ответить	1	14%	низкий	2
Да, полностью удовлетворен(а)	5	71%	хороший	5
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0			
Скорее нет	1	14%	очень низкий	2
7. Как Вы оцениваете общую доступность среды университета (наличие и исправность пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, специально оборудованных санузлов, тактильных указателей)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
В основном доступна, но есть барьеры	0			
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	2	29%	хороший	3
Полностью доступная среда	4	57%	хороший	5
Среда практически недоступна	1	14%	низкий	2
Много препятствий, среда малодоступна	0			

8. Доступна ли на официальном сайте университета и в ЭИОС версия для слабовидящих и предоставляется ли помощь сотрудников лицам с ОВЗ?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Да, все доступно и помощь оказывается	4	57%	высокий	5
Затрудняюсь ответить	3	43%	хороший	4
Нет, не доступно / не оказывается	0			
Что-то доступно, но не в полном объеме	0			
9. Оцените доброжелательность и вежливость работников административных подразделений (деканат, ОУДК, приемная комиссия, библиотека, охрана) при личном обращении:				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Всегда доброжелательны и вежливы	5	71%	высокий	5
В большинстве случаев доброжелательны	2	29%	удовлетворительный	3
Как правило, недоброжелательны	0			
Затрудняюсь ответить	0			
Часто встречается недоброжелательность, формализм	0			
10. Оцените доброжелательность, вежливость и компетентность педагогических работников в общении со студентами:				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
В основном доброжелательны и компетентны	2	29%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить	0			
Часто встречается недоброжелательность или некомпетентность	0			
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	5	71%	высокий	5
Как правило, недоброжелательны и/или некомпетентны	0			
11. Удовлетворены ли Вы качеством дистанционного взаимодействия с работниками университета (ответы на эл. почту, работа в чатах, консультации онлайн через ЭИОС)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Затрудняюсь ответить / не пользуюсь	0			
Скорее да, но бывают задержки	3	43%	удовлетворительный	4
Да, ответы всегда опера-	4	57%	высокий	5

тивные и четкие				
Нет	0			
Скорее нет, ответы неполные или с задержками	0			
12. Готовы ли Вы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Да, определенно готов(а)	6	86%	высокий	5
Скорее готов(а)	1	14%	низкий	2
Затрудняюсь ответить	0			
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0			
Скорее нет	0			
13. Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий, работа диспетчерской службы)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Да, полностью	5	71%	высокий	5
Затрудняюсь ответить	0			
Скорее да	2	29%	удовлетворительный	3
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0			
Скорее нет	0			
14. Насколько актуально и современно содержание преподаваемых дисциплин? Соответствует ли оно последним достижениям науки и требованиям рынка труда?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Полностью соответствует, очень актуально	5	71%	высокий	5
Затрудняюсь ответить				
В основном соответствует	2	29%	удовлетворительный	3
В основном устарело				
Совершенно не соответствует, информация устаревшая				
15. Достаточно ли в учебном процессе практико-ориентированных компонентов: практик, проектной деятельности, кейсов от работодателей, работы на современном оборудовании?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
В целом достаточно	1	14%	низкий	2
Затрудняюсь ответить	0			
Да, более чем достаточно	4	57%	высокий	5
Совершенно недостаточно, много «сухой» теории	0			
Недостаточно	2	29%	удовлетворительный	3
16. Доступна ли и эффективна система трудоустройства и карьерного сопровождения (ярмарки вакансий, помощь центра карьеры)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>

Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	2	29%	удовлетворительный	3
Есть возможности, но можно лучше	0			
Да, система работает эффективно	5	71%	высокий	5
Возможности ограничены	0			
Такая система практически отсутствует	0			
17. Удовлетворены ли Вы организацией научно-исследовательской деятельности студентов (доступ в лаборатории, участие в грантах, конференциях, публикационная активность)?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Скорее да	2	29%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить / не участвую	2	29%	удовлетворительный	3
Да, полностью, есть много возможностей	3	43%	хороший	4
Скорее нет, возможностей мало	0			
18. Удовлетворены ли Вы условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом?				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенности</i>	<i>Индекс качества</i>
Да, полностью удовлетворен(а)	4	57%	высокий	5
Скорее да	2	29%	удовлетворительный	3
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	0			
Скорее нет	1	14%	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		хороший	5
	3	хороший	4
	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
	11	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?

- Учеба
- Компетентность преподавателей и их отзывчивость.
- Простота и доступность преподавателей.
- Доступ к учебному процессу через личный кабинет студента.
- Все отлично.

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

- Расписание.
- Обновить базу компьютеров.
- Сайт.
- Больше практики для студентов-заочников.
- Недостаточное качество материальной базы (много оборудования не обновлялось с советских времен и работает неудовлетворительно либо вообще не работает).

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

- Улучшить расписание.
- Обновить базу компьютерной техники.
- Обновить старое оборудование для учебы.
- Вернуть электронные стенды с информацией для студентов; сделать больше точек питания, либо одну большую столовую, где не будет столпотворения в обеденный перерыв; расширить меню столовой; в санузлах постоянно отсутствует туалетная бумага, одноразовые полотенца и средства гигиены.

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

Кластер: «Электроэнергетика, теплоэнергетика, инноватика, системы управления»
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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)

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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

<i>Вариант ответа</i>	<i>Кол-во</i>	<i>%</i>
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	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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 11.05.2026 с 18 ч. 30 мин. до 20 ч. 00 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности универсальных компетенций участвовало 5 чел., что составляет 71,4% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

- Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена диагностическая работа, состоящая из 36 заданий открытого и закрытого типа (по 6 заданий на компетенцию)
- **Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на ≥ 4 вопроса из 6 ($\geq 60\%$)
- Результаты представлены в таблице 1.

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

№	Идентификатор обучающегося	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	Всего (из 36)	%	Компетенций сформировано (из 6)
1	270392526610	6	5	6	5	6	6	34	94%	6
2	270391158410	6	6	5	5	5	6	33	92%	6
3	270321967784	6	5	6	4	5	5	31	86%	6
4	272116101770	6	6	6	6	6	6	36	100%	6
5	270316067996	5	5	5	4	5	6	30	83%	6

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

Вывод: у всех 5 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

Таблица 2 – Анализ уровня сформированности УК по группе

Компетенция	Всего ответов (6*5=30)	Правильно	%	Уровень
УК-1	30	29	97%	Высокий
УК-2	30	27	90%	Высокий
УК-3	30	28	93%	Высокий
УК-4	30	24	80%	Высокий
УК-5	30	27	90%	Высокий
УК-6	30	29	97%	Высокий

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:
Высокий уровень: УК-1 – УК-6.

Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач
ПК-1	Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
ПК-2	Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
ПК-3	Способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований
ПК-4	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями

Оценка освоения компетенций осуществлялась **13.05.2026** с 18 ч. 30 мин. до 20 ч. 00 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций участвовало **5 чел.**, что составляет 71,4% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена **Диагностическая работа**, состоящая из **40 заданий** открытого и закрытого типа (по 5 заданий на каждую из 8 компетенций)

Компетенция считается сформированной, если студент ответил правильно на **≥3 вопросов из 5 (≥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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	Всего (из 40)	%	Компетенций сформировано (из 8)
1	270392526610	5	4	5	4	5	5	5	5	38	95%	8
2	270391158410	5	4	5	5	4	4	4	5	36	90%	8
3	270321967784	4	5	5	4	4	5	3	4	34	85%	8
4	272116101770	5	5	5	5	5	5	5	5	40	100%	8
5	270316067996	5	4	4	5	3	4	3	5	33	83%	8

Доля обучающихся, выполнивших **70% и более заданий** диагностической работы, составляет **100%** (5 из 5 человек).

Вывод: у всех 5 студентов сформированы все 8 компетенций (ОПК-1 – ОПК-4, ПК-1 – ПК-4). 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 (5×5=25)	Правильно	%	Уровень
ОПК-1	25	24	96%	Высокий
ОПК-2	25	22	88%	Высокий
ОПК-3	25	24	96%	Высокий
ОПК-4	25	23	92%	Высокий
ПК-1	25	21	84%	Высокий
ПК-2	25	23	92%	Высокий
ПК-3	25	20	80%	Достаточный
ПК-4	25	24	96%	Высокий

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

Высокий уровень: ОПК-1 – ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4.

Достаточный уровень: ПК-3.