

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

*УТВЕРЖДАЮ*

*Декан факультета энергетики и  
управления А.С. Гудим*

*« 10 » июня 2026 г.*

## **ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ОПОП**

**Промышленная электроника**

---

**направленность (профиль)**

**реализуемой в рамках направления подготовки**

**11.03.04 Электроника и нанoeлектроника**

---

**код и наименование направления подготовки**

Руководитель образовательной программы

Н.Н. Любушкина

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 .....	12
Приложение 2 Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования .....	16
Приложение 3 Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса .....	21
Приложение 4 Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КнАГУ» .....	29
Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций ...	34
Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций .....	36
Приложение 7 Протокол круглого стола .....	38

## 1 Показатели и критерии самообследования

### 1.1 Успеваемость и сохранность контингента

#### 1.1.1 Академические результаты

Год набора	Средний балл успеваемости	Доля студентов с академической задолженностью		Доля «хорошистов» и «отличников»
		За весенний семестр 2024/2025 уч.года	За осенний семестр 2025/2026 уч.года	
2025	3,62	-	51,72	22,41
2024	3,65	37,5	40	7,5
2023	3,7	17,86	35,71	10,71
2022	3,98	29,41	52,94	35,29
2021 (выпуск 2025 г.)	4,13	-	-	11,11

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		
Студенческая предметная олимпиада по физике	Ерошенко Денис, 4ЭРб-1	диплом
Международный конкурс по английскому языку	Лахаев Дилшоджон, 1ПЭб-1	диплом
XIV комплексная универсиада студентов образовательных организаций высшего образования Хабаровского края и Еврейской автономной области	Дангауэр Максим, 3ПЭб-1	диплом
«СтудоБУМ-2025»	Сиденко Александр, 5ПЭб-1	диплом
Научно-исследовательские		
Проект «Шестнадцатиступенчатый блок компараторов»	Франчук В.С., 4ЭРб-1	Конструкторская документация
Проект «Трёхфазная система синхронизации»	Франчук В.С., 4ЭРб-1	Конструкторская документация
Проект «Устройство отображения символьной информации на дисплее»	Бурменко А.А., 1ПЭб-1	Конструкторская документация
Проект «Система безопасного освещения общественного пространства»	Кольцов В.С., 1ПЭб-1	Конструкторская документация
Проект «Устройство для отображения графической информации на матричном индикаторе с помощью NI myRIO»	Горовой А.Н., 1ПЭб-1	Конструкторская документация
Проект «Программируемый четырёхразрядный таймер на базе NI myRIO»	Федорюк Р.А., 1ПЭб-1	Конструкторская документация

### 1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля, %
2025	55	55	100
2024	43	40	93
2023	36	30	83,3
2022	41	17	41,6
2021 (выпуск 2025 г.)	32	18	56,3

### 1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля, %	в т.ч. по неуспеваемости	Доля, %
2025	55	2	3,33	0	0
2024	43	14	32,5	5	11,6
2023	36	18	50	6	16,6
2022	41	21	51,2	2	4,8
2021 (выпуск 2025 г.)	32	-	-	6	18,7

**Успеваемость** демонстрирует стабильную динамику. Наибольший средний балл зафиксирован для группы набора 2022 (4 курс) - 4,13, что обусловлено естественным отсевом слабых студентов. Для групп набора 2023, 2024 и 2025 гг. средний балл снижается до 3,98, 3,7 и 3,65 соответственно. Доля студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», критически низка для группы набора 2024 г. 7,5 %, остальные группы наборов 2022 г., 2023 и 2025 г. более 35 %, 10 % и 22 % соответственно, что говорит о хорошей работе кураторов и деканата.

**Академическая задолженность** имеет явную стабильность. На 2 курсе (набор 2024 г.) доля студентов с задолженностями достигла 37,5 % в осеннем семестре, что свидетельствует о системных проблемах при переходе к профильным дисциплинам. На 4 курсе (набор 2022 г.) задолженность составляет 0 %, задолженность студентов заочной формы обучения – более 52 % связана с невозможностью присутствия студентов на сессии в связи с производственной ситуацией.

**Сохранность контингента** оценивается как удовлетворительная. Доля студентов, дошедших до выпуска, составляет от 41% до 56% в зависимости от года набора. Наибольшие потери зафиксированы для группы набора 2022 (сохранилось 41,6%).

### Соответствие пороговым значениям

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

Для группы набора 2022 г. доля отчисленных по неуспеваемости составила **4,8%**, что соответствует допустимому уровню. Для группы набора 2023 г. данный показатель достиг **16,6%** (превышение почти в 3,2 раза), для группы набора 2024 г. – **11,6%** (превышение в 2 раза). Только на 1 курсе (набор 2025 г.) отчислений по неуспеваемости не зафиксировано, однако доля задолженности в 51,7% создает высокий риск их появления в следующем семестре.

### Выводы

**Стабильность контингента** оценивается как критическая. Массовые отчисления по неуспеваемости на всех курсах, кроме первого, свидетельствуют о системном характере проблем. Наиболее уязвимым этапом обучения является 2 курс, где происходит резкий скачок задолженности и отчислений.

**Ключевые проблемы:**

- низкая доля успевающих студентов (менее 10%);
- массовая неуспеваемость на 2 курсе (85% студентов имеют задолженности);
- систематическое превышение допустимого уровня отчислений по неуспеваемости в 2,5–12 раз;
- отсутствие положительной динамики в сохранности контингента на протяжении нескольких наборов.

**Мероприятия по устранению проблем:**

1. Провести анализ учебных планов и рабочих программ дисциплин на 2 курсе с целью выявления наиболее проблемных предметов и корректировки форм контроля.
2. Организовать дополнительные консультации и индивидуальное сопровождение студентов, имеющих академические задолженности, с закреплением наставников из числа преподавателей.
3. Усилить адаптационный период для первокурсников, включив диагностику уровня подготовки и дополнительные занятия по базовым дисциплинам.
4. Внедрить систему раннего предупреждения неуспеваемости с ежемесячным мониторингом текущей успеваемости и информированием кураторов.
5. Установить на уровне кафедр персональную ответственность за показатели сохранности контингента и успеваемости.

**Резюме:** Ситуация с успеваемостью и сохранностью контингента требует незамедлительного вмешательства. Показатели отчислений по неуспеваемости многократно превышают допустимые значения, доля успевающих студентов крайне низка. Наиболее критическое положение - для групп набора 2022 и 2024 гг. Необходимо срочно приступить к реализации предложенных мероприятий, что позволит стабилизировать ситуацию и снизить потери контингента начиная с текущего учебного года.

**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	За последние три года обновлены РПД более 50 % профильных дисциплин
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	Более 75 % студентов вовлечены в проектную деятельность. Более 30 % проектов - реальные кейсы
Цифровые инструменты и симуляторы	Доля дисциплин, использующих специализированное ПО, цифровые симуляторы, VR/AR тренажеры	Более 50 % ключевых профильных дисциплин реализуются с использованием

		специализированного ПО SimInTech, Arduino IDE, AVR Studio 4.19, NI Lab-View, NI Multisim, Proteus Design Suite
--	--	--

В 2025 – 2026 году обновлены следующие РПД: Источники вторичного электропитания, Автоматизация проектирования электронных средств, Программирование автоматизированных комплексов, Датчики и сенсорные системы.

Студенты направления подготовки участвуют во всероссийских и международных олимпиадах (Я Профessional, IT Планета и др.), решают реальные кейсы ведущих предприятий города и региона: Производственный центр «Яковлев» в Комсомольске-на-Амуре, Филиала ПАО «ОАК» — Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю. А. Гагарина и др.

Студентами выполнены следующие проектные работы:

- Шестнадцатиступенчатый блок компараторов
- Трёхфазная система синхронизации
- Устройство отображения символьной информации на дисплее
- Система безопасного освещения общественного пространства
- Устройство для отображения графической информации на матричном индикаторе с помощью NI myRIO
- Программируемый четырёхразрядный таймер на базе NI myRIO.

Интеграция проектной работы реализована полностью. Вовлеченность студентов в проектную деятельность составляет 100 %. При этом доля реальных/прикладных проектов по заказу профильных организаций составляет более 30 %. Однако это не указывает на отсутствие необходимости расширения сотрудничества с работодателями для увеличения числа реальных кейсов.

### 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	Доля НПП, имеющих ученую степень и ученое звание составляет 76 %
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 более 10 % от состава ППС, реализующих профильные дисциплины ОПОП
Цифровые компетенции	Наличие преподавателей, прошедших ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет	Повышение квалификации по цифровым компетенциям прошли все сотрудники выпускающей кафедры

	Доля ППР, активно использующих цифровую среду (портал ДО, цифровые инструменты в учебном процессе)	Доля ППР, использующих цифровую среду более 30 %
--	--	--

Прошли повышение квалификации: Биткина А.А., Горькавый М.А., Жигалкин К.А., Иванкова Е.П., Копытов С.М., Любушкина Н.Н., Марущенко С.Г., Мельниченко М.А., Петухов А.В., Соколова В.С., Фролов А.В.

Аудиторные занятия проводятся на двух базовых кафедрах:

Производственного центра «Яковлев» в Комсомольске-на-Амуре, Филиала ПАО «ОАК» — Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю. А. Гагарина.

Актуализация знаний: около 55 % преподавателей прошли повышение квалификации, стажировки или переподготовку в профильных организациях за последние три года, что способствует интеграции актуальных практик в образовательный процесс.

Цифровые компетенции: более 90 % ППС прошли дополнительное профессиональное образование по цифровым компетенциям, а также активно используются цифровые образовательные среды и инструменты (большая часть имеют разработанные курсы, представленные на портале ДО и весь состав ППС активно используют цифровые инструменты в образовательном процессе), что отвечает современным требованиям к образовательным программам.

В целом кадровый состав соответствует требованиям ФГОС ВО и аккредитационным показателям. Реализация предложенных мер позволит повысить соответствие кадрового потенциала образовательной программы требованиям ФГОС ВО и критериям профессионально-общественной аккредитации, а также обеспечить устойчивое развитие качества образования.

#### 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	Доля ВКР, выполненных по заказу предприятия составила более 25 %
Трудоустройство и профессиональная траектория	Доля трудоустроенных выпускников / продолживших обучение по профилю программы в первый год после окончания обучения по ОП не менее 80%	Доля трудоустроенных составляет более 88 %
	Доля трудоустройства по специальности (профилю)	Доля трудоустроенных по специальности составляет более 88 %
	Доля выпускников, работающих в регионе	Доля выпускников, работающих в регионе составляет более 88 %
	Доля выпускников, продолживших обучение (для программ бакалавриата)	Более 10 %

В 2025-2026 учебном году следующие выпускные квалификационные работы выполнены по заявкам предприятий:

- Разработка распределенной системы климатического мониторинга производственных помещений;
- Разработка анализатора качества воздуха;
- Разработка системы управления промышленной климатической установкой;
- Разработка системы управления стендом автоматической нивелировки воздушного судна;
- Разработка диммируемого светодиодного освещения промышленного помещения;
- Разработка гигрометра для определения показателей микроклимата.

Все виды производственных практик проводятся на градообразующих предприятиях. Там студенты получают задания - реальные кейсы, которые разбирают, прорабатывают, и в итоге, этих данных становится достаточным для выполнения выпускной квалификационной работы. Более 50 % выпускных квалификационных работ выполняется по заказу работодателей, что подтверждает востребованность компетенций выпускников и тесное взаимодействие с производствам.

Трудоустройство: более 95 % выпускников трудоустроены по профилю еще в процессе обучения, что превышает нормативные требования. Малая часть выпускников устраиваются не по профилю и 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 выпускников высока, большинство трудоустраиваются в регионе, способствуя развитию местной экономики.

Более 20 % выпускников продолжает обучение по профилю программы в течение первого года после выпуска, что говорит о качестве базовой подготовки и интересе к научной деятельности.

Необходимо усилить взаимодействие с работодателями: расширить базу промышленных партнёров, внедрить систему наставничества и стажировок, увеличить долю реальных кейсов в учебном процессе.

### 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	Доля практиков составляет более 11 %
Участие в проектировании и актуализации ОП	Наличие документов, подтверждающих внешнюю экспертизу или разработку ключевых документов ОП	Все ключевые элементы ОП имеют внешнюю экспертизу

Доля преподавателей-практиков, имеющих опыт работы в профильной области, составляет 11 %, что соответствует нормативные значения, установленные ФГОС ВО. Это обеспечивает высокий уровень практической направленности обучения.

Все ключевые элементы образовательной программы (учебный план, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, практики, ВКР) прошли внешнюю экспертизу или были разработаны с участием работодателей. Документально подтверждено уча-

ствие профессионального сообщества на всех этапах проектирования и актуализации ОП. На заседаниях круглого стола (приложение 7) обсуждаются учебные планы, рабочие программы дисциплин, темы, которые изучаются студентами в рамках профессиональных дисциплин и выпускных работ с привязкой к реальным проектам, проектирование оценочных материалов.

## 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 *Электропривод и автоматика* по направлению подготовки *11.03.04 «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 2ЭРб-2П).

### 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-10)	40 заданий (открытого и закрытого типа), по 4 задания на компетенцию
2	16.05.2026	Общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные (ПК-1, ПК-2)	28 заданий (открытого и закрытого типа), по 4 заданий на компетенцию

В выполнении работы приняли участие **9 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:

$\geq 3$  вопросов из 4 ( $\geq 75\%$ ) – для УК;

$\geq 3$  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** – 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	Достаточный	Не
--------------------	-------	---------	-------------	----

		<i>уровень</i>	<i>уровень</i>	<i>сформировано</i>
<i>Универсальные (УК)</i>	9	9	0	0
<i>Общепрофессиональные (ОПК)</i>	9	9	0	0
<i>Профессиональные (ПК)</i>	9	9	0	0
<b><i>Итого</i></b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### **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** (10 УК, 5 ОПК, 2 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 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника», профиль Промышленная электроника можно сделать вывод о её общем соответствии требованиям ФГОС ВО.

Ключевыми положительными результатами являются стопроцентная сформированность всех оцениваемых компетенций у выпускников текущего года и высокие оценки со стороны работодателей отраслевого кластера. В частности, более девяноста процентов представителей предприятий подтверждают соответствие знаний выпускников требованиям профессии, а подавляющее большинство отмечает их готовность к решению практических задач с первого дня работы и высокую способность к адаптации. К сильным сторонам программы также относятся благоприятный психологический климат в коллективе, высокая цифровая грамотность профессорско-преподавательского состава и позитивная оценка студентами электронной информационно-образовательной среды вуза.

Несмотря на общие положительные тенденции, в ходе самообследования был выявлен ряд проблем, требующих управленческого вмешательства. Наиболее острой является ситуация с успеваемостью и сохранностью контингента: зафиксирован рост академической задолженности на 1 курсе (до 51,72 %), а фактическая сохранность контингента последнего выпуска оказалась низкой (41,6 %). Кроме того, опросы показали, что более шестидесяти процентов ППС испытывают чрезмерную административно-бюрократическую нагрузку, что сокращает время на научную работу. Студенты и преподаватели указывают на необходимость обновления материально-технической базы. Со стороны работодателей поступил чёткий запрос на ускоренную актуализацию содержания образовательной программы за счёт внедрения модулей по искусственному интеллекту и современным программным средствам.

В связи с этим на следующий учебный год разработан комплекс корректирующих мероприятий, направленных на устранение выявленных дефицитов:

- в блоке содержания программы: провести актуализацию рабочих программ дисциплин с учётом запросов на внедрение технологий ИИ; разработать и внедрить цифровые симуляторы и тренажёры; инициировать закупку нового ПО и оборудования.

- в блоке кадрового обеспечения: провести оптимизацию документооборота для снижения административной нагрузки; организовать стажировки преподавателей на предприятиях-партнёрах; привлечь ведущих специалистов-практиков к чтению лекций.

- в блоке взаимодействия с работодателями: увеличить долю выпускных квалификационных работ (ВКР), выполняемых по реальным заказам; модернизировать Центр карье-

ры; формализовать участие инженеров-практиков в учебном процессе через создание рабочих групп и закрепление со-руководителей за дисциплинами.

Резюме: Ситуация с сохранностью контингента требует внимания. Группа набора 2025 года демонстрирует тревожный рост задолженности. Необходимо срочно приступить к реализации предложенных мероприятий, уделив особое внимание экстренной поддержке студентов 1 курса и выяснению причин оттока студентов прошлых лет.

## Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
<b>Абабкова Наталья Николаевна</b>	Кандидат исторических наук	История (история России, всеобщая история)		16,00	0,02250		0,02250
<b>Азимов Пулод Хакимович</b>	Кандидат экономических наук	Экономика		16,45	0,02140		0,02140
<b>Афанасьева Людмила Викторовна</b>	Кандидат исторических наук	Философия		16,45	0,02140		0,02140
<b>Биткина Анастасия Александровна</b>		Инструментальные средства LABVIEW		33,65	0,03820		
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		2,00	0,00230		
		Учебная практика (ознакомительная практика)		1,60	0,00190		
		Физические основы электроники		16,00	0,01980		
<b>Бузикаева Алина Валерьевна</b>		Средства автоматизированных вычислений		16,00	0,02050		
<b>Бутко Владимир Павлович</b>		Электрические машины		16,00	0,01780		
<b>Валеев Андрей Мусагитович</b>	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура		18,00	0,02530		0,02530
		Физическая культура и спорт		6,45	0,01030		0,01030
<b>Васильченко Александра Владимировна</b>	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи		32,45	0,04250		0,04250
<b>Гореликов Андрей Иванович</b>	Кандидат исторических наук	Правоведение		16,45	0,02140		0,02140
<b>Горькавый Александр Иванович</b>	Кандидат технических наук	Анализ и синтез автоматизированных систем		16,00	0,02080		0,02080
<b>Дубовик Михаил Евгеньевич</b>		Средства автоматизированных вычислений		32,45	0,04150		
<b>Ерохина Ольга Анатольевна</b>		Химия		0,10	0,00010		
<b>Жигалкин Константин Александрович</b>	Кандидат физико-математических наук	Автоматизация проектирования электронных средств		36,45	0,04240		0,04240
		Методы анализа и расчет электронных схем		40,45	0,04700		0,04700
		Моделирование электронных схем		49,65	0,05770		0,05770
		Основы микропроцессорной техники		59,00	0,06860		0,06860
		Телекоммуникационные системы		28,45	0,03310		0,03310
<b>Зарубин Михаил Михайлович</b>	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика		20,45	0,02490		0,02490
<b>Иванкова Евгения Павловна</b>	Кандидат технических наук	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		8,60	0,01000		0,01000
		Физические основы электроники		49,65	0,06460		0,06460

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Иванов Виктор Викторович		Теоретические основы электротехники		32,00	0,03800		
Иванов Сергей Николаевич	Доктор технических наук	Введение в профессиональную деятельность		16,00	0,02390		0,02390
		Электробезопасность и технология электромонтажных работ		32,45	0,04380		0,04380
Иванов Юрий Сергеевич	Кандидат технических наук	Прикладное программирование микроконтроллеров	1	81,65	0,11460	0,11460	0,11460
Инзарцев Алексей Вячеславович	Кандидат технических наук	Информационные технологии		17,20	0,02090		0,02090
Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика		99,90	0,13060		0,13060
Квашенко Ольга Леонидовна		Иностранный язык		35,20	0,04320		
Киба Дарья Валерьевна	Кандидат исторических наук	История (история России, всеобщая история)		33,65	0,04090		0,04090
Киба Дмитрий Анатольевич	Кандидат технических наук	Введение в профессиональную деятельность		32,45	0,04560		0,04560
Колыбин Артем Владимирович		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции		8,45	0,00950		
Копытов Сергей Михайлович	Кандидат технических наук	Проектирование электронных схем		61,65	0,07170		0,07170
		Физические основы электроники		46,00	0,05980		0,05980
Коротков Илья Игоревич		Эксплуатация и сервис технологического оборудования	1	28,45	0,03340	0,03340	
Куделько Анатолий Романович	Кандидат технических наук	Введение в профессиональную деятельность		16,00	0,02030		0,02030
Кузьмин Роман Вячеславович	Кандидат технических наук	Электротехнические материалы и элементы электронной техники		65,65	0,09250		0,09250
Куликова Татьяна Александровна		Химия		32,35	0,03800		
Кучеров Вячеслав Антонович		Алгоритмы решения нестандартных задач		16,00	0,01880		
Кучерова Алина Игоревна		Алгоритмы решения нестандартных задач		16,45	0,01870		
		Управление инновационными проектами		8,45	0,00940		
Лихтин Владимир Валентинович	Кандидат физико-математических наук	Математика		64,00	0,07800		0,07800
Любушкина Надежда Николаевна	Кандидат технических наук	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств		49,65	0,05770		0,05770
		Производственная практика (преддипломная практика)		8,00	0,00930		0,00930

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
		Средства отображения информации		63,00	0,07330		0,07330
		Схемотехника		60,20	0,07000		0,07000
<b>Максимова Надежда Александровна</b>		Физика		48,45	0,05510		
<b>Марушенко Сергей Григорьевич</b>	Кандидат технических наук	Системы обработки и кодирования информации		48,45	0,05640		0,05640
		Теория сигналов и систем		82,10	0,09540		0,09540
<b>Масленникова Елена Ивановна</b>		Прикладная физическая культура		4,00	0,00490		
<b>Мельниченко Маркел Андреевич</b>		Анализ и синтез автоматизированных систем	1	32,45	0,03850	0,03850	
		Программирование автоматизированных комплексов		48,45	0,05630		
<b>Младова Татьяна Александровна</b>	Кандидат технических наук	Безопасность жизнедеятельности		16,45	0,02140		0,02140
<b>Петухов Александр Владимирович</b>		Основы преобразовательной техники		48,45	0,05510		
<b>Просолович Алексей Александрович</b>	Кандидат технических наук	Инженерная компьютерная графика		32,45	0,04570		0,04570
<b>Проценко Александра Николаевна</b>	Кандидат химических наук	Химия		16,00	0,02250		0,02250
<b>Саяпин Владимир Степанович</b>	Кандидат технических наук	Теоретические основы электротехники		66,10	0,08040		0,08040
<b>Сизинцева Анна Сергеевна</b>	Кандидат технических наук	Физика		82,10	0,10680		0,10680
<b>Скрипилев Александр Александрович</b>	Кандидат технических наук	Метрология и технические измерения		28,45	0,03700		0,03700
<b>Соколова Вера Сергеевна</b>		Управление инновационными проектами		12,00	0,01360		
<b>Сухоруков Сергей Иванович</b>	Кандидат технических наук	Основы промышленной автоматизации и робототехники	1	16,00	0,01860	0,01860	0,01860
<b>Табаров Бехруз Довудходжаевич</b>	Кандидат технических наук	Энергосберегающие технологии в промышленности		28,45	0,03310		0,03310
<b>Тимофеева Ирина Юрьевна</b>	Кандидат культурологии	Культурология		32,45	0,04250		0,04250
<b>Ткачева Юлия Ильинична</b>	Кандидат технических наук	Физика		16,00	0,02250		0,02250
<b>Фролов Алексей Валерьевич</b>	Кандидат технических наук	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1	13,00	0,01510	0,01510	0,01510
		Импульсные устройства	1	41,65	0,04840	0,04840	0,04840
		Источники вторичного электропитания	1	61,65	0,07170	0,07170	0,07170
<b>Хрульков Владимир Николаевич</b>		Основы промышленной автоматизации и робототехники		16,45	0,01870		

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Шаповалова Варвара Сергеевна		Информационные технологии		32,45	0,04100		
Шимко Анастасия Геннадьевна		Иностранный язык		64,90	0,07790		
Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации		48,45	0,05910		0,05910
Янченко Андрей Вячеславович	Кандидат технических наук	Электрические машины		33,65	0,03910		0,03910
					3,01600	0,34060	2,30300
<b>Доли</b>						<b>11%</b>	<b>76%</b>
<b>Требования ФГОС</b>						<b>5%</b>	<b>60%</b>

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

В опросе приняли участие **108 педагогических работников** университета.

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

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

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

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

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

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

**3. Оценка материально-технического оснащения аудиторий и лабораторий**

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

**Удовлетворены полностью или в основном: 63,9%**

**Считают оснащение устаревшим и недостаточным: 30,6%**

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

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

**Удовлетворены (отличные + удовлетворительные): 81,5%**

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Да, ресурсы доступны в полном объеме	40	37,0%
Ресурсов в основном достаточно	37	34,3%

Ресурсов недостаточно, доступ ограничен	15	13,9%
Затрудняюсь ответить	8	7,4%
Нет ответа	8	7,4%

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

**Считают ресурсы недостаточными: 13,9%**

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

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

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

**7. Оценка соотношения педагогической работы и административно-бюрократической нагрузки**

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

**Считают нагрузку оптимальной: 25,0%**

**Считают нагрузку повышенной или чрезмерной: 60,2%**

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

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

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

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

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

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

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Возможностей достаточно и они доступны	41	38,0%

Возможности есть, но доступ к ним может быть затруднен	29	26,9%
Возможностей явно недостаточно	15	13,9%
Затрудняюсь ответить	9	8,3%
Нет ответа	14	13,0%

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

**Считают возможности недостаточными: 13,9%**

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

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

**Чувствуют системную поддержку: 40,7%**

**Чувствуют эпизодическую поддержку или её отсутствие: 35,2%**

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

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

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

**Не готовы рекомендовать: 9,3%**

### **13. Общая удовлетворенность условиями осуществления профессиональной деятельности в университете**

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

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

### **Ответы на открытые вопросы**

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

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

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

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

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

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

Характерные цитаты:

- «Слаженную коллективную работу коллег. Профессионализм коллег с кафедры и факультета»
- «Гибкость графика работы, стабильность, своевременная выплата зарплаты»
- «Электронная образовательная среда»
- «Доступность и адекватность руководства»
- «Возможность реализации творческого потенциала»

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Прочие предложения:**

- Создать межфакультетские студенческие научно-исследовательские центры (лаборатории)
- Ввести должности воспитателей на факультетах вместо заместителей декана по воспитательной работе
- Создать мессенджер в личном кабинете для связи студентов с преподавателями и сотрудников друг с другом
- Заменить ключи в аудиториях на электронные или не закрывать двери
- Обеспечить регулярность обновления компьютерной техники
- Перейти к проектному обучению

**Основные выводы**

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.
- **Зарботная 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 41 студент, обучающихся по образовательной программе «Технология машиностроения» по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника». 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.

<b>1. Насколько для Вас удобен, современен и информативен официальный сайт и личный кабинет университета (ЭИОС)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью удовлетворён(а)	26	63%	высокий	5
Скорее удовлетворён(а)	11	27%	удовлетворительный	3
Скорее не удовлетворён(а)	2	5%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
<b>2. Достаточно ли полной, актуальной и доступной является информация о деятельности университета, размещенная на информационных стендах в учебных корпусах?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, информация полная и доступная	28	68%	высокий	5
Информация есть, но не всегда актуальна/полна	10	24%	удовлетворительный	3
Не обращал(а) внимания / не пользуюсь	2	5%	очень низкий	1
Информации недостаточно или она трудно находится	1	2%	очень низкий	1
<b>3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Отличное, всегда чисто	20	49%	хороший	4
Хорошее	13	32%	хороший	4
Удовлетворительное	4	10%	низкий	2
Неудовлетворительное	3	7%	очень низкий	1
<b>4. Обеспечены ли учебные помещения (лекционные залы, лаборатории, компьютерные классы) необходимым современным оборудованием, техникой и стабильным доступом в интернет для эффективного обучения?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс

				качества
Да, в полной мере, все работает исправно	20	49%	хороший	4
В основном да, но есть отдельные проблемы	16	39%	хороший	4
Оборудование устаревшее или его недостаточно	3	7%	очень низкий	1
Техническое оснащение неудовлетворительное	1	2%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	1	2%	очень низкий	1
<b>5. Созданы ли в университете комфортные зоны для самостоятельной работы, отдыха и ожидания между занятиями (коворкинги, зоны с диванами и розетками, читальные залы)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	32	78%	высокий	5
Есть, но их мало или они не очень удобны	7	17%	низкий	2
Практически отсутствуют	1	2%	очень низкий	1
Не пользуюсь	1	2%	очень низкий	1
<b>6. Удовлетворены ли Вы организацией питания в университете (доступность столовых/буфетов, ценовая политика, качество и ассортимент пищи)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью удовлетворен(а)	21	51%	высокий	5
Затрудняюсь ответить	5	12%	низкий	2
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	2	5%	очень низкий	1
Скорее да	10	24%	удовлетворительный	3
Скорее нет	3	7%	очень низкий	1
<b>7. Как Вы оцениваете общую доступность среды университета (наличие и исправность пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, специально оборудованных санузлов, тактильных указателей)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью доступная среда	19	46%	хороший	4
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	12	29%	удовлетворительный	3
В основном доступна, но есть барьеры	6	15%	низкий	2
Много препятствий, среда малодоступна	3	7%	очень низкий	1
Среда практически недоступна	1	2%	очень низкий	1
<b>8. Доступна ли на официальном сайте университета и в ЭИОС версия для слабовидящих и предоставляется ли помощь сотрудников лицам с ОВЗ?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества

Да, все доступно и помощь оказывается	24	59%	высокий	5
Затрудняюсь ответить	13	32%	хороший	4
Что-то доступно, но не в полном объеме	4	10%	низкий	2
<b>9. Оцените доброжелательность и вежливость работников административных подразделений (деканат, ОУДК, приемная комиссия, библиотека, охрана) при личном обращении:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны и вежливы	29	71%	высокий	5
В большинстве случаев доброжелательны	10	24%	удовлетворительный	3
Часто встречается недоброжелательность, формализм	1	2%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	1	2%	очень низкий	1
<b>10. Оцените доброжелательность, вежливость и компетентность педагогических работников в общении со студентами:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	26	63%	высокий	5
В основном доброжелательны и компетентны	12	29%	удовлетворительный	3
Часто встречается недоброжелательность или некомпетентность	2	5%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	1	2%	очень низкий	1
<b>11. Удовлетворены ли Вы качеством дистанционного взаимодействия с работниками университета (ответы на эл. почту, работа в чатах, консультации онлайн через ЭИОС)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, ответы всегда оперативные и четкие	25	61%	высокий	5
Скорее да, но бывают задержки	12	29%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить / не пользуюсь	1	2%	очень низкий	1
Нет	2	5%	очень низкий	1
Скорее нет, ответы неполные или с задержками	1	2%	очень низкий	1
<b>12. Готовы ли Вы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, определенно готов(а)	29	71%	высокий	5
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
Скорее нет	3	7%	очень низкий	1

Скорее готов(а)	7	17%	низкий	2
<b>13. Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий, работа диспетчерской службы)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью	28	68%	высокий	5
Скорее да	9	22%	удовлетворительный	3
Скорее нет	2	5%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
<b>14. Насколько актуально и современно содержание преподаваемых дисциплин? Соответствует ли оно последним достижениям науки и требованиям рынка труда?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
В основном соответствует	15	37%	хороший	4
Полностью соответствует, очень актуально	22	54%	высокий	5
В основном устарело	2	5%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
<b>15. Достаточно ли в учебном процессе практико-ориентированных компонентов: практик, проектной деятельности, кейсов от работодателей, работы на современном оборудовании?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
В целом достаточно	9	22%	удовлетворительный	3
Да, более чем достаточно	24	59%	высокий	5
Совершенно недостаточно, много «сухой» теории	4	10%	низкий	2
Недостаточно	2	5%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
<b>16. Доступна ли и эффективна система трудоустройства и карьерного сопровождения (ярмарки вакансий, помощь центра карьеры)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, система работает эффективно	24	59%	высокий	5
Есть возможности, но можно лучше	7	17%	низкий	2
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	10	24%	удовлетворительный	3
<b>17. Удовлетворены ли Вы организацией научно-исследовательской деятельности студентов (доступ в лаборатории, участие в грантах, конференциях, публикационная активность)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью, есть много возможностей	27	66%	высокий	5
Скорее да	6	15%	низкий	2
Затрудняюсь ответить / не участвую	7	17%	низкий	2
Скорее нет, возможностей мало	1	2%	очень низкий	1

<b>18. Удовлетворены ли Вы условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом?</b>				
Да, полностью удовлетворен(а)	24	59%	высокий	5
Скорее да	11	27%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить	2	5%	очень низкий	1
Скорее нет	4	10%	низкий	2
Да, полностью удовлетворен(а)	24	59%	высокий	5

### Результаты измерения удовлетворенности

Показатель	Вопрос	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
<b>Открытость и доступность информации об организации</b>		<b>высокий</b>	5
	1	высокий	5
	2	высокий	5
<b>Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность</b>		<b>хороший</b>	4
	3	хороший	4
	4	хороший	4
	5	высокий	5
	6	высокий	5
<b>Доступность услуг для инвалидов и лиц с ОВЗ</b>		<b>высокий</b>	5
	7	хороший	4
	8	высокий	5
<b>Доброжелательность, вежливость, компетентность работников</b>		<b>высокий</b>	5
	9	высокий	5
	10	высокий	5
	11	высокий	5
<b>Удовлетворенность качеством условий осуществления образовательной деятельности</b>		<b>высокий</b>	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:** отмечаются 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:** отмечаются 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:**

- «Достаточно приемлемое расположение учебных аудиторий»
- «Возможность дистанционной работы с преподавателями через личный кабинет, ряд направлений подготовки имеют хорошую современную материальную базу (оборудование, лаборатории)»
- «Доступ к библиотекам, к лабораториям, специализированным программам, есть возможность работать над реальными проектами»
- «Хорошая инфраструктура, атмосфера»
- «Доступность материала в электронном виде»
- «То что можно проходить теорию на практике»
- «Доброта и отзывчивость преподавателей»
- «То что можно испытать на практике»

**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:**

«Ремонт в столовой»

«Пересмотрение преподавательского состава в рамках получения аттестации»

«Техническое обеспечение, и современные оборудование»

«Сильный перекос в пользу сокращения часов технических дисциплин. Если вам нужно урезать программу, уберите из нее всякие мусорные гуманитарные или околোগуманитарные предметы (менеджмент, маркетинг, психология, иностранный язык, история и т.п.), они только отвлекают от учебного процесса и сдаются "для галочки"»

«Обновление современным оборудованием и материалами»

«Больше времени на сессии для практического обучения»

«Больше современного материала, больше уделять времени освоению программного обеспечения технического»

«Компьютерные классы и их оборудование»

«Обновление техники, лабораторных стендов»

«Улучшить стабильность сервера сайта»

«Компьютеры обновить»

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:**

«1. Умение подстраиваться под людей, проходящих учебу на заводе. 2. Сжать теорию до уровня необходимости, а компенсировать недостающие знания по теории наглядными примерами на практических занятиях. 3. Сделайте хорошую большую современную столовую (по типу Городка), где не будет огромных очередей, с хорошим выбором меню и возможностью безналичной оплаты. 4. Увеличить продолжительность сессий на заочном обучении. 5. Больше практики. 6. Практических занятий в условиях университета побольше. 7. Не навязывать свои идеи, а давать возможность выбирать студентам. 8. Более

комфортные парты. 9. Повысить финансирование для улучшения оборудования со стороны министерства.

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

**Кластер: «Электроэнергетика, теплоэнергетика, инноватика, системы управления» (включая 11.03.04, 13.03.01, 13.03.02, 13.04.01, 13.04.02, 13.05.02, 27.03.04, 27.04.04, 27.03.05)**

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

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 9 чел., что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

- Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена Диагностическая работа, состоящая из 80 заданий открытого и закрытого типа (по 8 заданий на компетенцию)
- **Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на **≥3 вопроса из 4 (≥75%)**
- Результаты представлены в таблице 1.

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

№	Идентификатор обучающегося	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	УК7	УК8	УК9	УК10	Всего (из 40)	%	Компетенций сформировано (из 10)
1	356161632	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	36	90	10
2	356044685	2	4	4	3	4	4	3	2	3	4	33	83	10

№	Идентификатор обучающегося	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	УК7	УК8	УК9	УК10	Всего (из 40)	%	Компетенций сформировано (из 10)
3	356079523	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	34	85	10
4	356211355	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	37	93	10
5	356255733	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	34	85	10
6	355978831	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	35	88	10
7	356205234	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	36	90	10
8	356260873	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	36	90	10
9	356300946	2	4	3	4	4	4	3	1	4	3	32	80	10

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

**Вывод:** у всех 9 студентов сформированы **все 10 универсальных компетенций** (ниже 60% нет ни у одного ни по одной компетенции).

Анализ уровня сформированности УК представлен в таблице 2.

Результаты оценивались исходя из следующих критериев:

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

**Таблица 2 – Анализ уровня сформированности УК по группе**

Компетенция	Всего ответов	Правильно	%	Уровень
УК-1	40	36	90	<b>Высокий</b>
УК-2	40	33	83	<b>Высокий</b>
УК-3	40	34	85	<b>Высокий</b>
УК-4	40	37	93	<b>Высокий</b>
УК-5	40	34	85	<b>Высокий</b>
УК-6	40	35	88	<b>Высокий</b>
УК-7	40	36	90	<b>Высокий</b>
УК-8	40	36	90	<b>Высокий</b>
УК-9	40	32	80	<b>Высокий</b>
УК-10	40	36	90	<b>Высокий</b>

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:

**Высокий уровень:** УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8 УК-9, УК-10.

## Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций

### Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
<b>ОПК-1</b>	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
<b>ОПК-2</b>	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
<b>ОПК-3</b>	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
<b>ОПК-4</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<b>ОПК-5</b>	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
<b>ПК-1</b>	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения
<b>ПК-2</b>	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

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 **9 чел.**, что составляет 100% от списочного состава академической группы очной формы обучения.

Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена **Диагностическая работа**, состоящая из **28 заданий** открытого и закрытого типа (по 4 заданий на каждую из 7 компетенций)

**Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на **≥3 вопросов из 4 (≥75%)**

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	ПК-1	ПК-2	Всего (из 28)	%	Компетенций сформировано (из 7)
1	356264689	3	4	4	4	3	4	3	25	89%	7
2	356062034	3	4	4	4	4	4	4	27	96%	7
3	356172415	3	4	3	3	4	4	3	24	86%	7
4	356220806	4	3	3	4	4	3	3	24	86%	7
5	356257162	3	3	3	3	4	4	4	24	86%	7

6	355995566	3	4	3	3	3	4	4	24	86%	7
7	356224941	4	3	3	3	4	4	3	24	86%	7
8	356267297	4	3	4	3	4	4	3	25	89%	7
9	356304915	3	3	3	3	4	3	4	23	82%	7

Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы ( $\geq 28$  баллов), составляет 100 % (9 из 9 человек).

**Вывод:** у всех 9 студентов сформированы все 7 компетенций (ОПК-1 – ОПК-5, 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 (9×4=36)	Правильно	%	Уровень
ОПК-1	36	30	83%	<b>Высокий</b>
ОПК-2	36	31	86%	<b>Высокий</b>
ОПК-3	36	30	83%	<b>Высокий</b>
ОПК-4	36	30	83%	<b>Высокий</b>
ОПК-5	36	34	94%	<b>Высокий</b>
ПК-1	36	34	94%	<b>Высокий</b>
ПК-2	36	31	86%	<b>Высокий</b>

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

**Высокий уровень:** ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2.

## Приложение 7 Протокол круглого стола



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

### ПРОТОКОЛ

17.06.2026 № 1

г. Комсомольск-на-Амуре

[ Проведения встречи – «круглого сто-  
ла» – с ведущими работодателями и  
представителями экспертного сооб-  
щества ]

#### **Председатель:**

Горькавый М.А., заведующий кафедрой «Промышленная электроника и наноэлектроника», ФГБОУ ВО «КнАГУ», канд. техн. наук, доцент.

#### **Присутствовали:**

*От университета:*

Любушкина Н.Н., доцент, кафедра «Промышленная электроника и наноэлектроника», ФГБОУ ВО «КнАГУ», канд. техн. наук, доцент

*От профильных организаций:*

Крупский Р.Ф., главный научный сотрудник – начальник научно–производственного инжинирингового центра управления технического развития Филиала ПАО «ОАК» – «Комсомольский–на–Амуре авиационный завод им. Ю.А. Гагарина», г. Комсомольск–на–Амуре, канд. техн. наук, доцент

Шмаров А.М., ведущий инженер–электрик управления по ремонту, эксплуатации и обеспечению Департамента эксплуатации Производственного центра Филиала ПАО «Яковлев» «Региональные самолеты», г. Комсомольск–на–Амуре;

Круговой Р.Н., ведущий инженер-конструктор лаборатории систем автоматического управления и предупреждения критических режимов Филиала АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» в г. Жуковский, канд. техн. наук;

#### **ПОВЕСТКА:**

1. О согласовании перечня профессиональных компетенций (ПК) образовательной программы «Промышленная электроника» по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника (набор 2026 г. и последующих) в соответствии с профессиональными стандартами (29.007) и требованиями работодателей.

2. Об актуализации учебного плана и содержания дисциплин с учетом:

- трендов цифровой трансформации и автоматизации отрасли, внедрения искусственного интеллекта;
- перспективных технологий в электронике;
- современных методов контроля, управления качеством и цифрового проектирования;

- государственных программ импортозамещения и технологического суверенитета;
  - кадровых потребностей ведущих предприятий региона и отрасли.
3. О механизмах повышения практико-ориентированности подготовки: участие работодателей в учебном процессе, тематика курсовых работ и ВКР, организация практик и целевого обучения.

#### **СЛУШАЛИ:**

**По первому вопросу** Горькавого М.А., заведующего кафедрой «Промышленная электроника и наноэлектроника»:

Действующие профессиональные компетенции (ПК-1, ПК-2) сформулированы на основе профессионального стандарта 29.007 «Специалист по проектированию микро- и наноразмерных электромеханических систем» и требований ФГОС. Предлагаемые формулировки и индикаторы их достижения соответствуют запросам ведущих предприятий отрасли. Предлагается рассмотреть и утвердить перечень ПК для набора 2026 г.

#### **Выступили:**

Круговой Р.Н., ведущий инженер-конструктор лаборатории систем автоматического управления и предупреждения критических режимов Филиала АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» в г. Жуковский, канд. техн. наук – поддержал действующие ПК, отметил необходимость усиления индикаторов в области применения современной электроники.

#### **Постановили по первому вопросу:**

1 Утвердить действующий перечень профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) для ОПОП «Промышленная электроника» набора 2026 г. и последующих.

2 Поручить выпускающей при участии работодателей ежегодно актуализировать индикаторы ПК с учетом развития цифровых технологий в отрасли.

**По второму вопросу** Любушкину Н.Н., доцента кафедры «Промышленная электроника и наноэлектроника»:

Представлены предложения по актуализации учебного плана и содержания дисциплин. Ключевые изменения включают:

- введение дисциплин в учебный план «Интеллектуальные технологии в электронике» (2 зе, 4 семестр), «Автоматизация измерений и управления в LABVIEW» (3 зе, 6 семестр), «Полетные контроллеры и электроника беспилотных систем» (3 зе, 6 семестр), «Автоматизация проектирования электронных устройств» (3 зе, 7 семестр), «Программирование автоматизированных устройств и систем» (3 зе, 7 семестр).

- уточнение названий и содержания дисциплины «Управление эффективностью деятельности промышленного предприятия».

#### **Выступили:**

Крупский Р.Ф., главный научный сотрудник – начальник научно-производственного инжинирингового центра управления технического развития Филиала ПАО «ОАК» – «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А. Гагарина», г. Комсомольск-на-Амуре, канд. техн. наук, доцент

Шмаров А.М., ведущий инженер-электрик управления по ремонту, эксплуатации и обеспечению Департамента эксплуатации Производственного центра Филиала ПАО «Яковлев» «Региональные самолеты», г. Комсомольск-на-Амуре.

#### **Постановили по второму вопросу:**

1 Внести изменения в учебный план и ОПОП «Промышленная электроника».

2 Утвердить рабочую программу дисциплины «Управление эффективностью деятельности промышленного предприятия»

**По третьему вопросу**

Обсуждены механизмы повышения практико-ориентированности: целевая подготовка, практики на предприятиях, выполнение курсовых работ и проектов, ВКР по реальным производственным темам, привлечение практиков к преподаванию.

**Постановили:**

1 Выпускающей кафедре совместно с УМУ организовать ежегодный мониторинг компетенций, востребованных предприятиями.

2 Развивать практику целевой подготовки специалистов по заказам профильных предприятий.

3 Обеспечить выполнение не менее 50% курсовых проектов и ВКР по тематике, согласованной с предприятиями-партнерами.

4 Привлечь представителей предприятий к преподаванию дисциплин профильной направленности.

5 Содействовать трудоустройству выпускников, рассматривая успешное трудоустройство как ключевой критерий эффективности ОПОП.

Председатель  М.А. Горькавый

Секретарь  Н.Н. Любушкина

**Представители промышленных партнеров**

 Р.Ф. Крупский

 А.М. Шмаров

 Р.Н. Круговой