

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета *авиационной
и морской техники*

О.А. Красильникова

« 10 » июня 2026 г.

ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ОПОП

Тепловые электрические станции

направленность (профиль)

реализуемой в рамках направления подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

код и наименование направления подготовки

Руководитель образовательной программы

А.В. Смирнов

Зав. кафедрой «Тепловые энергетические
установки

А.В. Смирнов

Содержание

1 Показатели и критерии самообследования	3
2 Методика расчета и источники информации	8
3 Выводы, корректирующие мероприятия.....	8
Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении	10
Приложение 2 Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования	30
Приложение 3 Результаты опросов обучающихся университета об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик	35
Приложение 4 Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КНАГУ»	42
Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций	49
Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных компетенций	51
Приложение 7 Результаты оценки освоения профессиональных компетенций.....	53

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	3,64	-	32,20 %	16,95 %
2024	3,62	20,00 %	33,33 %	11,11 %
2023	3,59	44,44 %	77,78 %	0,00 %
2022	3,81	33,33 %	56,67 %	6,67 %
2021 (выпуск 2025 г.)	4,05	0,00 %	0,00 %	13,04 %

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)
<i>Учебные, профессиональные, проектные</i>		
-		
<i>Научно-исследовательские</i>		
-		

1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение*	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля
2025	20	21	105,00 %
	38	38	100,00 %
2024	15	15	100,00 %
	28	28	100,00 %
2023	18	5	16,67 %
	47	39	82,98 %
2022	17	10	58,82 %
	19	21	110,53 %
2021 (выпуск 2025 г.)	15	9	60,00 %
	26	14	53,85 %

*(оч/заоч)

1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля	в т.ч. по неуспеваемости	Доля
2025	20	1	5,00 %	-	0,00 %
	38	1	2,60 %	-	0,00 %
2024	15	4	26,67 %	0	0,00 %
	28	2	7,14 %	1	3,57 %

2023	18	13	72,22 %	2	11,11 %
	47	13	27,66 %	1	2,12 %
2022	17	7	41,18%	2	11,76%
	19	7	36,84 %	2	10,53 %
2021 (выпуск 2025 г.)	15	7	46,67 %	2	13,33 %
	26	12	46,15 %	4	15,38 %

В 2025 году участия в олимпиадах, конкурсах, чемпионатах (учебная и научно-исследовательская деятельность) студенты не принимали.

Студенты заочной формы обучения, 4-го курса и частично 3-го очной формы обучения трудоустроены преимущественно в сфере энергетики.

Тренды показателей

Успеваемость демонстрирует нестабильную динамику. Наибольшие средние баллы зафиксированы для групп набора 2021 года (4,05). Для групп последующих наборов средний балл снижается, доходя до 3,64. Доля студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», не превышает 16,95 %.

Академическая задолженность имеет негативную картину. На 3 курсе (набор 2023 г.) доля студентов заочной формы с задолженностями достигла 44,44 % в осеннем семестре.

Сохранность контингента оценивается как неудовлетворительная для групп 2023 года набора очной формы обучения – 16,67 %. Сохранность контингента по другим группам в пределах нормы.

Соответствие пороговым значениям

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

Выводы

Стабильность контингента оценивается как средняя.

Ключевые проблемы:

массовая неуспеваемость (как в весеннем, так и в осеннем семестрах);
периодическое превышение допустимого уровня отчислений по неуспеваемости;
отсутствие положительной динамики в сохранности контингента на старших курсах очной формы обучения.

Мероприятия по устранению проблем:

Провести анализ учебных планов с целью возможности увеличения часов контактной работы студентов заочной формы обучения.

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

Усилить адаптационный период для первокурсников, включив диагностику уровня подготовки и дополнительные занятия по базовым дисциплинам.

Установить на уровне кафедр, преподающих предметы 1 и 2 курсов, персональную ответственность за показатели сохранности контингента и успеваемости.

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

1.2 Содержание и реализация ОП

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

Показатель	Метод оценки	Критерии
Периодичность актуализации	Доля дисциплин (модулей), РПД которых были существенно обновлены за последние 3 года	Не менее 50 %
Качество баз практик	Доля студентов, проходящих практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием	Не менее 80%
Интеграция проектной работы	Наличие сквозной проектной деятельности по курсам. Доля студентов, участвующих в реальных/прикладных проектах по заказу профильных организаций	75 % студентов вовлечены в проектную деятельность. Не менее 30% проектов - реальные кейсы
Цифровые инструменты и симуляторы	Доля дисциплин, использующих специализированное ПО, цифровые симуляторы, VR/AR тренажеры	Наличие и использование в ключевых профильных дисциплинах

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

Все студенты, проходят практику на предприятиях-партнерах, оснащенных современным оборудованием, преимущественно на теплоэнергетических предприятиях АО «Дальневосточная генерирующая компания» (гг. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровск, Амурск, Артем, Лучегорск, пгт. Райчихинск, пгт. Свободный и др.).

В процессе освоения программы подготовки бакалавры выполняют курсовые проекты, которые обеспечивают сквозную проектную деятельность. Вовлеченность 100%.

Доля студентов, участвующих в реальных/прикладных проектах по заказу профильных организаций - 23,80 %.

Более 50% профильных дисциплин используют специализированное ПО.

Цифровые симуляторы в профильных дисциплинах не используются. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности не используются в профильных дисциплинах.

Корректирующие мероприятия

Рассмотреть возможность внедрения в учебный процесс цифровых симуляторов.

Провести обучение преподавателей в области применения специализированного ПО для внедрения цифровых симуляторов в учебный процесс.

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 готовят)	Прошли повышение квалификации (стажировку) / отсутствуют (не менее 10% от состава ППС, реализующих профильные дисциплины ОПОП)

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

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 соответствует требованиям ФГОС ВО и составляет 62,0 %.

Преподаватели, прошедшие повышение квалификации (переподготовку), стажировку в профильных организациях (в соответствии с содержанием профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники ОП) в течение трех последних лет.

Преподаватели Леонтьев В.И., Попов А.Ю., Смирнов А.В. и Хвостиков А.С. прошли производственную стажировку по программе «Особенности оборудования, устройства и эксплуатации современной ТЭЦ в г. Советская Гавань» в объеме 72 ч. (г. Советская Гавань) в период с 18.12.2023 по 21.12.2023.

Преподаватели Баранов Е.В. и Хвостиков А.С. прошли производственную стажировку на Комсомольской ТЭЦ-2 по программе «Контроль работы оборудования и автоматизация на тепловых электрических станциях» в объеме 72 ч. в период с 01.02.2025 по 28.02.2025.

Часть преподавателей (70%) прошли ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет. При этом 70 % преподавателей активно используют цифровую среду (портал ДО, цифровые инструменты в учебном процессе).

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	Бакалавриат: $\geq 25\%$ Магистратура/Специалитет: $\geq 20\%$
Трудоустройство и профессиональная траектория	Доля трудоустроенных выпускников / продолживших обучение по профилю программы в первый год после окончания обучения по ОП не менее 80%	$\geq 80\%$ (Требование "эффективного контракта" и показатель Минобрнауки)
	Доля трудоустройства по специальности (профилю)	$\geq 70\%$
	Доля выпускников, работающих в регионе	$\geq 50-60\%$
	Доля выпускников, продолживших обучение (для программ бакалавриата)	Не менее 10%

ФИО выпускника * скрыты в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»	Место работы
---	--------------

1ТЭБ-1-1	Комсомольская ТЭЦ-3
1ТЭБ-1-2	Комсомольская ТЭЦ-3, магистратура по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника», КнАГУ
1ТЭБ-1-3	Комсомольская ТЭЦ-2
1ТЭБ-1-4	Комсомольская ТЭЦ-2, магистратура по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника», КнАГУ
1ТЭБ-1-5	Советско-Гаванская ТЭЦ
1ТЭБ-1-6	Магистратура по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника», КнАГУ
1ТЭБ-2П-1	Комсомольская ТЭЦ-2
1ТЭБ-2П-2	Комсомольская ТЭЦ-2
1ТЭБ-2П-3	Комсомольская ТЭЦ-3, магистратура по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника», КнАГУ
1ТЭБа-1-1	Хабаровская ТЭЦ-3
1ТЭБа-1-2	Комсомольский-на-Амуре авиационный завод
1ТЭБа-1-3	Амурская ТЭЦ-1
1ТЭБа-1-4	МУП «Производственное предприятие тепловых сетей»
1ТЭБа-1-5	ПАО «Амурский судостроительный завод
1ТЭБа-1-6	Тепловые сети в г. Амурск
1ТЭБа-1-7	Райчихинская ГРЭС
1ТЭБа-1-8	Советско-Гаванская ТЭЦ
1ТЭБа-1-9	Свободненская ТЭС
1ТЭБа-1-10	Комсомольская ТЭЦ-3
1ТЭБа-1-11	Амурская ТЭЦ-1
1ТЭБа-1-12	Войсковая часть 6767, 11/0 начальник электростанции
1ТЭБа-1-13	Амурские тепловые сети (Амурская область)
1ТЭБа-1-14	Николаевская ТЭЦ

Вывод.

ВКР содержит разделы, напрямую связанные с областью дальнейшей профессиональной деятельности студента в основных производственных подразделениях и отделах, сопровождающих их работу, теплоэнергетических предприятий: расчет технико-экономических и других показателей, характеризующих работу основного (турбинные и котельные установки) и вспомогательного (насосы, теплообменные аппараты и пр.) теплоэнергетического и тепломеханического оборудования.

Абсолютное большинство выпускников трудоустроены на профильных теплоэнергетических предприятиях региона.

Выпускники (100%) работают в Дальневосточном регионе, а 86,9 % на предприятиях Хабаровского края.

Для выпускников, продолживших обучение в магистратуре по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника» составляет 20 %.

1.5 Участие работодателей в проектировании и реализации ОП

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

Показатель	Метод оценки	Критерии
Количественный состав преподавателей-практиков	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ООП (имеющих стаж работы в данной проф. области), в общем числе работников, участвующих в реализации ООП	Не менее значения, указанного в п. 6.7 ФГОС ВО
Участие в проектировании и актуализации ОП	Наличие документов, подтверждающих внешнюю экспертизу или разработку ключевых документов ОП	Охват всех ключевых элементов ОП (ПК / индикаторы ПК, ФОС, учебный план, РПД, практики, ВКР)

Вывод.

Доля 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 10 %. Преподаватели практики являются ведущими специалистами структурных подразделений АО «Дальневосточная генерирующая компания (Комсомольская-ТЭЦ-2 и Комсомольская ТЭЦ-3), имеют достаточный стаж практической работы и обладают всеми необходимыми знаниями и навыками по преподаваемым дисциплинам.

На ОПОП получены рецензии от Комсомольской ТЭЦ-2, в которой отмечаются актуальность и практическая значимость ОПОП.

2 Оценка уровня сформированности компетенций

Проверка освоения компетенций, предусмотренных по учебному плану, проводилась в форме тестирования. Были составлены билеты, содержащие вопросы по всем компетенциям. Студенты должны были ответить на открытые и закрытые тестовые вопросы. Тестирование проводилось в письменной форме. Результаты тестирования и анализ полученных результатов приведены в приложениях № 5, 6, 7.

3 Выводы, корректирующие мероприятия

По результатам самообследования ОП «Тепловые электрические станции» по направлению подготовки 13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника установлено: полное соответствие аккредитационным показателям, кроме критериев сохранности контингента.

Мероприятия по устранению проблем:

Провести анализ учебных планов с целью возможности увеличения часов контактной работы студентов заочной формы обучения.

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

Усилить адаптационный период для первокурсников, включив диагностику уровня подготовки и дополнительные занятия по базовым дисциплинам.

Установить на уровне кафедр, преподающих предметы 1 и 2 курсов, персональную ответственность за показатели сохранности контингента и успеваемости.

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

Рассмотреть возможность внедрения в учебный процесс цифровых симуляторов.

Провести обучение преподавателей в области применения специализированного ПО для внедрения цифровых симуляторов в учебный процесс.

Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении

Се- мест р	Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Прак тик	Часы по поруче- нию	Доля	Доля практи- ков	Доля сте- пень / зва- ние
1	Леонтьев Виктор Иванович		Введение в профессиональную деятельность	0	0	0	0	0
1	Леонтьев Виктор Иванович		Введение в профессиональную деятельность	0	0,1	0,0001	0	0
1	Леонтьев Виктор Иванович		Введение в профессиональную деятельность	0	12	0,0141	0	0
1	Леонтьев Виктор Иванович		Введение в профессиональную деятельность	0	12	0,0148	0	0
1	Леонтьев Виктор Иванович		Введение в профессиональную деятельность	0	0,35	0,0004	0	0
1	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0	0	0	0
1	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0,1	0,0001	0	0,0001
1	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	24	0,0312	0	0,0312
1	Куриный Владислав Викторович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	8	0,0127	0	0,0127
1	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	8	0,0104	0	0,0104
1	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0,35	0,0005	0	0,0005
1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0	0	0	0
1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0
1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0
1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	24	0,0296	0	0
1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0

1	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0
1	Абрамсон Елизавета Владимировна		Информационные технологии	0	0,2	0,0002	0	0
1	Гулина Наталья Андреевна		Информационные технологии	0	0,1	0,0001	0	0
1	Абрамсон Елизавета Владимировна		Информационные технологии	0	1	0,0012	0	0
1	Гулина Наталья Андреевна		Информационные технологии	0	24	0,0273	0	0
1	Абрамсон Елизавета Владимировна		Информационные технологии	0	12	0,0148	0	0
1	Гулина Наталья Андреевна		Информационные технологии	0	0,35	0,0004	0	0
1	Верхоломов Сергей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	0	0	0	0
1	Аксенов Андрей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	32	0,0416	0	0,0416
1	Верхоломов Сергей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	32	0,0376	0	0,0376
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,2	0,0003	0	0,0003
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	1	0,0013	0	0,0013
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	8	0,0104	0	0,0104
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	24	0,0312	0	0,0312
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	24	0,0312	0	0,0312
1	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
1	Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности	0	0	0	0	0
1	Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности	0	0,1	0,0001	0	0,0001
1	Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности	0	12	0,0156	0	0,0156

			ности					
1	Тимофеева Ирина Юрьевна	Кандидат культурологии	Основы российской государственности	0	0,35	0,0005	0	0,0005
1	Ракитина Наталья Эдуардовна	Кандидат социологических наук	Правоведение	0	0	0	0	0
1	Ракитина Наталья Эдуардовна	Кандидат социологических наук	Правоведение	0	0,1	0,0001	0	0,0001
1	Ракитина Наталья Эдуардовна	Кандидат социологических наук	Правоведение	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Ракитина Наталья Эдуардовна	Кандидат социологических наук	Правоведение	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Ракитина Наталья Эдуардовна	Кандидат социологических наук	Правоведение	0	0,35	0,0004	0	0,0004
1	Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации	0	0	0	0	0
1	Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации	0	0,1	0,0001	0	0,0001
1	Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации	0	24	0,0312	0	0,0312
1	Шинкорук Марина Владимировна	Кандидат педагогических наук	Теория и практика успешной коммуникации	0	0,35	0,0004	0	0,0004
1	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Физическая культура и спорт	0	0	0	0	0
1	Заплутаев Александр Михайлович		Физическая культура и спорт	0	0	0	0	0
1	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Физическая культура и спорт	0	8	0,0104	0	0,0104
1	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Физическая культура и спорт	0	24	0,0312	0	0,0312
1	Заплутаев Александр Михайлович		Физическая культура и спорт	0	24	0,0296	0	0
1	Куликова Татьяна Александровна		Химия	0	0	0	0	0
1	Куликова Татьяна Александровна		Химия	0	0,1	0,0003	0	0

1	Проценко Александра Николаевна	Кандидат химических наук	Химия	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Куликова Татьяна Александровна		Химия	0	12	0,04	0	0
1	Проценко Александра Николаевна	Кандидат химических наук	Химия	0	12	0,0156	0	0,0156
1	Куликова Татьяна Александровна		Химия	0	0,35	0,0012	0	0
2	Гордин Сергей Александрович	Кандидат технических наук	Алгоритмизация и программирование	0	0,2	0,0003	0	0,0003
2	Гулина Наталья Андреевна		Алгоритмизация и программирование	0	0,1	0,0001	0	0
2	Гордин Сергей Александрович	Кандидат технических наук	Алгоритмизация и программирование	0	1	0,0013	0	0,0013
2	Гулина Наталья Андреевна		Алгоритмизация и программирование	0	28	0,0318	0	0
2	Гордин Сергей Александрович	Кандидат технических наук	Алгоритмизация и программирование	0	28	0,0341	0	0,0341
2	Гулина Наталья Андреевна		Алгоритмизация и программирование	0	0,35	0,0004	0	0
2	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0	0	0	0
2	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0,1	0,0001	0	0,0001
2	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	28	0,0364	0	0,0364
2	Свиридов Андрей Владимирович	Кандидат технических наук	Инженерная графика в CAD-системах	0	0,35	0,0005	0	0,0005
2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0	0	0	0
2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0
2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0
2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	28	0,0346	0	0

2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0
2	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0
2	Верхоломов Сергей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	0	0	0	0
2	Аксенов Андрей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	32	0,0416	0	0,0416
2	Верхоломов Сергей Александрович	Кандидат исторических наук	История России	0	32	0,0376	0	0,0376
2	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,2	0,0003	0	0,0003
2	Чернышова Дарья Витальевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
2	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	1	0,0013	0	0,0013
2	Чернышова Дарья Витальевна	Кандидат технических наук	Математика	0	8	0,0095	0	0,0095
2	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	28	0,0364	0	0,0364
2	Чернышова Дарья Витальевна	Кандидат технических наук	Математика	0	28	0,0333	0	0,0333
2	Чернышова Дарья Витальевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
2	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	0	0	0	0
2	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	0,1	0,0001	0	0,0001
2	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	14	0,0182	0	0,0182
2	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	28	0,0364	0	0,0364
2	Физулаков Роман Анатольевич	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	14	0,0182	0	0,0182
2	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Материаловедение	0	0,35	0,0005	0	0,0005
2	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
2	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
2	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	56	0,0727	0	0,0727

2	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	56	0,0691	0	0
2	Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи	0	0	0	0	0
2	Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи	0	0,1	0,0001	0	0,0001
2	Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи	0	14	0,0182	0	0,0182
2	Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи	0	14	0,0182	0	0,0182
2	Васильченко Александра Владимировна	Кандидат культурологии	Русский язык и культура речи	0	0,35	0,0004	0	0,0004
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0	0	0	0
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
2	Новгородов Никита Александрович	Кандидат технических наук	Физика	0	14	0,0182	0	0,0182
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	14	0,0171	0	0,0171
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	14	0,0171	0	0,0171
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	28	0,0364	0	0,0364
2	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
2	Леонтьев Виктор Иванович		Физические основы теории горения	0	0	0	0	0
2	Леонтьев Виктор Иванович		Физические основы теории горения	0	0,1	0,0001	0	0
2	Леонтьев Виктор Иванович		Физические основы теории горения	0	28	0,0346	0	0
2	Леонтьев Виктор Иванович		Физические основы теории горения	0	28	0,0346	0	0
2	Леонтьев Виктор Иванович		Физические основы теории горения	0	0,35	0,0004	0	0
3	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0	0	0	0

3	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0
3	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	24	0,0273	0	0
3	Новикова Валерия Михайловна		Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0
3	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	0,2	0,0002	0	0,0002
3	Катунцева Наталья Леонидовна		Математика	0	0,1	0,0001	0	0
3	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	1	0,0012	0	0,0012
3	Катунцева Наталья Леонидовна		Математика	0	8	0,0091	0	0
3	Каталажнова Ирина Николаевна	Кандидат технических наук	Математика	0	24	0,0279	0	0,0279
3	Катунцева Наталья Леонидовна		Математика	0	24	0,0273	0	0
3	Катунцева Наталья Леонидовна		Математика	0	0,35	0,0004	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	0	0	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	0,1	0,0001	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	0,1	0,0001	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	12	0,0136	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	24	0,0273	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	24	0,0273	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	0,35	0,0004	0	0
3	Колошенко Юлия Борисовна		Прикладная механика	0	0,35	0,0004	0	0
3	Выборнова Елена Николаевна		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
3	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
3	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
3	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	48	0,0558	0	0,0558

3	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	48	0,0545	0	0
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	0,2	0,0002	0	0,0002
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	1	0,0012	0	0,0012
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	24	0,0279	0	0,0279
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	24	0,0279	0	0,0279
3	Щербатюк Галина Анатольевна	Кандидат физико-математических наук	Теоретическая механика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
3	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теплотехнические измерения и приборы	0	0	0	0	0
3	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теплотехнические измерения и приборы	0	0,1	0,0001	0	0,0001
3	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теплотехнические измерения и приборы	0	12	0,014	0	0,014
3	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теплотехнические измерения и приборы	0	12	0,014	0	0,014
3	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теплотехнические измерения и приборы	0	0,35	0,0004	0	0,0004
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	0	0	0	0
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	0,1	0,0001	0	0,0001
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	12	0,014	0	0,014
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	12	0,014	0	0,014
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	12	0,014	0	0,014
3	Бурдасова Александра Александровна	Кандидат технических наук	Технология конструкционных материалов	0	0,35	0,0004	0	0,0004
3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0	0	0	0

3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	12	0,014	0	0,014
3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	12	0,014	0	0,014
3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	24	0,0279	0	0,0279
3	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
3	Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия	0	0	0	0	0
3	Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия	0	0,1	0,0001	0	0,0001
3	Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия	0	12	0,014	0	0,014
3	Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия	0	12	0,014	0	0,014
3	Афанасьева Людмила Викторовна	Кандидат исторических наук	Философия	0	0,35	0,0004	0	0,0004
4	Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности	0	0	0	0	0
4	Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Полтавцева Арина Олеговна		Безопасность жизнедеятельности	0	14	0,0156	0	0
4	Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности	0	14	0,0163	0	0,0163
4	Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности	0	14	0,0163	0	0,0163
4	Кукушкин Игорь Анатольевич	Кандидат географических наук	Безопасность жизнедеятельности	0	0,35	0,0004	0	0,0004
4	Куриный Владислав Викторович	Кандидат технических наук	Инженерный анализ в САЕ-системах	0	0	0	0	0
4	Куриный Владислав Викторович	Кандидат технических наук	Инженерный анализ в САЕ-системах	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Куриный Владислав Викторович	Кандидат технических наук	Инженерный анализ в САЕ-системах	0	28	0,0326	0	0,0326
4	Куриный Владислав Викторович	Кандидат технических наук	Инженерный анализ в САЕ-системах	0	0,35	0,0005	0	0,0005

4	Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Иностранный язык	0	0,2	0,0002	0	0,0002
4	Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Иностранный язык	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Иностранный язык	0	1	0,0012	0	0,0012
4	Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Иностранный язык	0	28	0,0326	0	0,0326
4	Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Иностранный язык	0	0,35	0,0004	0	0,0004
4	Журбина Ирина Николаевна	Кандидат физико-математических наук	Основы автоматизированного проектирования	0	0	0	0	0
4	Журбина Ирина Николаевна	Кандидат физико-математических наук	Основы автоматизированного проектирования	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Журбина Ирина Николаевна	Кандидат физико-математических наук	Основы автоматизированного проектирования	0	28	0,0378	0	0,0378
4	Журбина Ирина Николаевна	Кандидат физико-математических наук	Основы автоматизированного проектирования	0	8	0,0108	0	0,0108
4	Журбина Ирина Николаевна	Кандидат физико-математических наук	Основы автоматизированного проектирования	0	0,35	0,0005	0	0,0005
4	Пьянкин Сергей Владимирович		Основы военной подготовки	0	0	0	0	0
4	Пьянкин Сергей Владимирович		Основы военной подготовки	0	14	0,0159	0	0
4	Пьянкин Сергей Владимирович		Основы военной подготовки	0	28	0,0318	0	0
4	Выборнова Елена Николаевна		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
4	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
4	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
4	Занкина Елена Валерьевна	Кандидат педагогических наук	Прикладная физическая культура	0	28	0,0326	0	0,0326
4	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	28	0,0318	0	0
4	Канащин Илья Валерьевич	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика	0	0	0	0	0

4	Канахин Илья Валерьевич	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Канахин Илья Валерьевич	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика	0	14	0,0159	0	0,0159
4	Канахин Илья Валерьевич	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика	0	14	0,0159	0	0,0159
4	Канахин Илья Валерьевич	Кандидат физико-математических наук	Теория вероятностей и математическая статистика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0	0	0	0
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Пухов Алексей Александрович		Техническая термодинамика	0	8	0,0089	0	0
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	28	0,0378	0	0,0378
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	14	0,0189	0	0,0189
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
4	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
4	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Учебная практика (ознакомительная практика)	0	0,5	0,0006	0	0,0006
4	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Учебная практика (ознакомительная практика)	0	1,14	0,0013	0	0,0013
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,2	0,0002	0	0,0002
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	1	0,0012	0	0,0012
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	14	0,0163	0	0,0163
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	14	0,0163	0	0,0163

4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	28	0,0326	0	0,0326
4	Ткачева Юлия Ильинична	Кандидат технических наук	Физика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
4	Кириченко Любовь Павловна	Кандидат экономических наук	Экономика	0	0	0	0	0
4	Кириченко Любовь Павловна	Кандидат экономических наук	Экономика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
4	Кириченко Любовь Павловна	Кандидат экономических наук	Экономика	0	14	0,0163	0	0,0163
4	Кириченко Любовь Павловна	Кандидат экономических наук	Экономика	0	14	0,0163	0	0,0163
4	Кириченко Любовь Павловна	Кандидат экономических наук	Экономика	0	0,35	0,0004	0	0,0004
5	Космынин Александр Витальевич	Доктор технических наук	Гидрогазодинамика	0	0	0	0	0
5	Космынин Александр Витальевич	Доктор технических наук	Гидрогазодинамика	0	0,1	0,0001	0	0
5	Космынин Александр Витальевич	Доктор технических наук	Гидрогазодинамика	0	12	0,0143	0	0
5	Космынин Александр Витальевич	Доктор технических наук	Гидрогазодинамика	0	12	0,0143	0	0
5	Космынин Александр Витальевич	Доктор технических наук	Гидрогазодинамика	0	0,35	0,0004	0	0
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	0	0	0	0	0
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	0	12	0,014	0	0,014
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	0	12	0,014	0	0,014
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	0	0,35	0,0004	0	0,0004
5	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
5	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	24	0,0273	0	0

5	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	0	0	0	0	0
5	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	0	24	0,0279	0	0,0279
5	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	0	0,35	0,0004	0	0,0004
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	0,2	0,0002	0	0,0002
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	1	0,0012	0	0,0012
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	8	0,0093	0	0,0093
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	24	0,0279	0	0,0279
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	12	0,014	0	0,014
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория тепло- и массообмена	0	0,35	0,0004	0	0,0004
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	0	0	0	0
5	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	8	0,0093	0	0,0093
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	24	0,0324	0	0,0324
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	12	0,0162	0	0,0162
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	3	0,0041	0	0,0041

5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,2	0,0003	0	0,0003
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	1	0,0014	0	0,0014
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	24	0,0324	0	0,0324
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	12	0,0162	0	0,0162
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
5	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Техническая термодинамика	0	0,35	0,0005	0	0,0005
5	Кузнецова Ольга Рудольфовна	Кандидат экономических наук	Экономика энергетического предприятия	0	0	0	0	0
5	Кузнецова Ольга Рудольфовна	Кандидат экономических наук	Экономика энергетического предприятия	0	0,1	0,0001	0	0,0001
5	Кузнецова Ольга Рудольфовна	Кандидат экономических наук	Экономика энергетического предприятия	0	12	0,014	0	0,014
5	Кузнецова Ольга Рудольфовна	Кандидат экономических наук	Экономика энергетического предприятия	0	24	0,0279	0	0,0279
5	Кузнецова Ольга Рудольфовна	Кандидат экономических наук	Экономика энергетического предприятия	0	0,35	0,0004	0	0,0004
5	Скрипилев Александр Александрович	Кандидат технических наук	Электротехника и электроника	0	0,2	0,0002	0	0,0002
5	Иванов Виктор Викторович		Электротехника и электроника	0	0,1	0,0001	0	0
5	Скрипилев Александр Александрович	Кандидат технических наук	Электротехника и электроника	0	1	0,0012	0	0,0012
5	Цыкунова Анна Андреевна		Электротехника и электроника	0	12	0,0133	0	0
5	Скрипилев Александр Александрович	Кандидат технических наук	Электротехника и электроника	0	12	0,014	0	0,014
5	Иванов Виктор Викторович		Электротехника и электроника	0	12	0,0136	0	0
5	Иванов Виктор Викторович		Электротехника и электроника	0	0,35	0,0004	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	0,2	0,0002	0	0

6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	0,1	0,0001	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	1	0,0011	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	8	0,0091	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	28	0,0318	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	14	0,0159	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	0,35	0,0004	0	0
6	Дущенко Сергей Владимирович		Организация и планирование теплоэнергетического производства	1	0	0	0	0
6	Дущенко Сергей Владимирович		Организация и планирование теплоэнергетического производства	1	0,1	0,0003	0,0003	0
6	Дущенко Сергей Владимирович		Организация и планирование теплоэнергетического производства	1	14	0,0467	0,0467	0
6	Дущенко Сергей Владимирович		Организация и планирование теплоэнергетического производства	1	14	0,0467	0,0467	0
6	Дущенко Сергей Владимирович		Организация и планирование теплоэнергетического производства	1	0,35	0,0012	0,0012	0
6	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
6	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	28	0,0318	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Производственная практика (технологическая практика)	0	0,5	0,0006	0	0
6	Леонтьев Виктор Иванович		Производственная практика (технологическая практика)	0	4,33	0,0049	0	0
6	Якубович Ирина Николаевна		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	0	0	0	0	0

6	Якубович Ирина Николаевна		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	0	0,1	0,0001	0	0
6	Якубович Ирина Николаевна		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	0	8	0,0091	0	0
6	Якубович Ирина Николаевна		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	0	8	0,0091	0	0
6	Якубович Ирина Николаевна		Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	0	0,35	0,0004	0	0
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные компьютерные технологии в энергетике	0	0	0	0	0
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные компьютерные технологии в энергетике	0	0,1	0,0001	0	0,0001
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные компьютерные технологии в энергетике	0	28	0,0326	0	0,0326
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Специальные компьютерные технологии в энергетике	0	0,35	0,0004	0	0,0004
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	0,2	0,0003	0	0,0003
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	0,1	0,0001	0	0,0001
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	1	0,0014	0	0,0014
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	14	0,0189	0	0,0189
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	14	0,0189	0	0,0189
6	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	0	0,35	0,0005	0	0,0005

6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	0	0	0	0
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	8	0,0093	0	0,0093
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	28	0,0326	0	0,0326
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	14	0,0163	0	0,0163
6	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	3	0,0035	0	0,0035
6	Муллер Нина Васильевна	Кандидат технических наук	Экологическая безопасность	0	0	0	0	0
6	Муллер Нина Васильевна	Кандидат технических наук	Экологическая безопасность	0	0,1	0,0001	0	0,0001
6	Муллер Нина Васильевна	Кандидат технических наук	Экологическая безопасность	0	14	0,0163	0	0,0163
6	Ждакаева Мария Васильевна		Экологическая безопасность	0	14	0,0467	0	0
6	Муллер Нина Васильевна	Кандидат технических наук	Экологическая безопасность	0	0,35	0,0004	0	0,0004
7	Андреева Олеся Николаевна		Водоподготовка	1	0	0	0	0
7	Андреева Олеся Николаевна		Водоподготовка	1	12	0,04	0,04	0
7	Андреева Олеся Николаевна		Водоподготовка	1	24	0,08	0,08	0
7	Андреева Олеся Николаевна		Водоподготовка	1	0,35	0,0012	0,0012	0
7	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Двигатели внутреннего сгорания	0	0	0	0	0
7	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Двигатели внутреннего сгорания	0	12	0,015	0	0,015
7	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Двигатели внутреннего сгорания	0	12	0,015	0	0,015
7	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Двигатели внутреннего сгорания	0	0,35	0,0004	0	0,0004
7	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	0	0	0	0
7	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	12	0,0133	0	0

7	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	12	0,0133	0	0
7	Леонтьев Виктор Иванович		Котельные установки и парогенераторы	0	3	0,0033	0	0
7			Прикладная физическая культура	0	0	0	0	0
7	Заплутаев Александр Михайлович		Прикладная физическая культура	0	24	0,0267	0	0
7	Жук Оксана Владимировна		Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	1	0	0	0	0
7	Жук Оксана Владимировна		Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	1	12	0,04	0,04	0
7	Жук Оксана Владимировна		Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	1	12	0,04	0,04	0
7	Жук Оксана Владимировна		Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	1	0,35	0,0012	0,0012	0
7	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теория решения изобретательских задач	0	0	0	0	0
7	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теория решения изобретательских задач	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теория решения изобретательских задач	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Теория решения изобретательских задач	0	0,35	0,0004	0	0,0004
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Технология производства электроэнергии и теплоты	0	0,2	0,0002	0	0,0002
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Технология производства электроэнергии и теплоты	0	1	0,0011	0	0,0011
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Технология производства электроэнергии и теплоты	0	24	0,0273	0	0,0273
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Технология производства электроэнергии и теплоты	0	12	0,0136	0	0,0136

7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Технология производства электро-энергии и теплоты	0	0,35	0,0004	0	0,0004
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	0,2	0,0002	0	0,0002
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	1	0,0011	0	0,0011
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Турбины тепловых и атомных электрических станций	0	0,35	0,0004	0	0,0004
7	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	0	0	0	0	0
7	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	0	12	0,0136	0	0,0136
7	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	0	0,35	0,0004	0	0,0004
8	Коршунов Евгений Геннадьевич		Основы эксплуатации тепловых электрических станций	1	0	0	0	0
8	Коршунов Евгений Геннадьевич		Основы эксплуатации тепловых электрических станций	1	20	0,0667	0,0667	0
8	Коршунов Евгений Геннадьевич		Основы эксплуатации тепловых электрических станций	1	10	0,0333	0,0333	0
8	Коршунов Евгений Геннадьевич		Основы эксплуатации тепловых электрических станций	1	0,35	0,0012	0,0012	0

8	Леонтьев Виктор Иванович		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	13	0,0144	0	0
8	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	13	0,0148	0	0,0148
8	Смирнов Алексей Владимирович	Кандидат технических наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	2	0,0025	0	0,0025
8	Хвостиков Александр Станиславович	Кандидат технических наук	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	2	0,0023	0	0,0023
8	Леонтьев Виктор Иванович		Производственная практика (преддипломная практика)	0	8	0,0089	0	0
8	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	0	0	0	0	0
8	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	0	20	0,0227	0	0,0227
8	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	0	10	0,0114	0	0,0114
8	Баранов Евгений Витальевич	Кандидат технических наук	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	0	0,35	0,0004	0	0,0004
8	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Тепловые и атомные электрические станции	0	0	0	0	0
8	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Тепловые и атомные электрические станции	0	10	0,0114	0	0,0114
8	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Тепловые и атомные электрические станции	0	20	0,0227	0	0,0227
8	Попов Алексей Юрьевич	Кандидат технических наук	Тепловые и атомные электрические станции	0	3	0,0034	0	0,0034
Сумма						3,6513	0,3985	2,2536
Доли							11 %	62 %
Требования ФГОС							5 %	60 %

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

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

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

<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.
- **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 **33** студента, обучающихся по образовательной программе «Тепловые электрические станции» по направлению подготовки **13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**. Была принята следующая модель определения уровней удовлетворенности:

<i>Интервал (проценты)</i>	<i>Уровень удовлетво- ренности</i>	<i>Индекс ка- чества</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 1-18.

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 удовлетворенно- сти</i>	<i>Индекс качества</i>
Полностью удовлетво- рён(а)	24	73%	высокий	5
Скорее удовлетворён(а)	8	24%	удовлетворительный	3
Скорее не удовлетво- рён(а)	5	3%	очень низкий	1
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 удовлетворенно- сти</i>	<i>Индекс качества</i>
Да, информация полная и доступная	25	76%	высокий	5
Информация есть, но не всегда актуальна/полна	6	18%	низкий	2
Информации недостаточно или она трудно нахо- дится	2	6%	очень низкий	1
3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:				
<i>Ответ</i>	<i>Частота</i>	<i>%</i>	<i>Уровень удовлетворенно- сти</i>	<i>Индекс качества</i>
Отличное, всегда чисто	11	33%	хороший	4
Удовлетворительное	9	27%	удовлетворительный	3
Хорошее	13	39%	хороший	4
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 удовлетворенно- сти</i>	<i>Индекс качества</i>
В основном да, но есть отдельные проблемы	17	52%	высокий	5

Да, в полной мере, все работает исправно	11	33%	хороший	4
Оборудование устаревшее или его недостаточно	3	9%	очень низкий	1
Техническое оснащение неудовлетворительное	2	6%	очень низкий	1
В основном да, но есть отдельные проблемы	17	52%	высокий	5
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>
Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	21	64%	высокий	5
Практически отсутствуют	2	6%	очень низкий	1
Есть, но их мало или они не очень удобны	9	27%	удовлетворительный	3
Не пользуюсь	1	3%	очень низкий	1
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 нет	2	6%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	8	24%	удовлетворительный	3
Скорее да	9	27%	удовлетворительный	3
Да, полностью удовлетворен(а)	11	33%	хороший	4
Нет, совершенно не удовлетворен(а)	3	9%	очень низкий	1
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>
Полностью доступная среда	12	36%	хороший	4
Много препятствий, среда малодоступна	2	6%	очень низкий	1
В основном доступна, но есть барьеры	5	15%	низкий	2
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	14	42%	хороший	4
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	13	39%	хороший	4
Затрудняюсь ответить	18	55%	высокий	5
Что-то доступно, но не в	2	6%	очень низкий	1

полном объеме				
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	22	67%	высокий	5
В большинстве случаев доброжелательны	11	33%	хороший	4
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>
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	20	61%	высокий	5
В основном доброжелательны и компетентны	13	39%	хороший	4
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>
Да, ответы всегда оперативные и четкие	18	55%	высокий	5
Скорее да, но бывают задержки	13	39%	хороший	4
Затрудняюсь ответить / не пользуюсь	2	6%	очень низкий	1
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)	23	70%	высокий	5
Скорее готов(а)	8	24%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить	2	6%	очень низкий	1
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	11	33%	хороший	4
Скорее да	17	52%	высокий	5
Скорее нет	5	15%	низкий	2
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	12	36%	хороший	4
В основном соответствует	16	48%	хороший	4
Затрудняюсь ответить	3	9%	очень низкий	1

В основном устарело	2	6%	очень низкий	1
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>
Да, более чем достаточно	17	52%	высокий	5
В целом достаточно	12	36%	хороший	4
Затрудняюсь ответить	3	9%	очень низкий	1
Недостаточно	1	3%	очень низкий	1
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>
Да, система работает эффективно	19	58%	высокий	5
Есть возможности, но можно лучше	3	9%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	10	30%	хороший	4
Возможности ограничены	1	3%	очень низкий	1
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>
Да, полностью, есть много возможностей	19	58%	высокий	5
Затрудняюсь ответить / не участвую	9	27%	удовлетворительный	3
Скорее да	5	15%	низкий	2
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)	19	58%	высокий	5
Скорее да	12	36%	хороший	4
Скорее нет	1	3%	очень низкий	1
Затрудняюсь ответить	1	3%	очень низкий	1

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 осу-		высокий	5

осуществляется образовательная деятельность	3	хороший	4
	4	высокий	5
	5	высокий	5
	6	хороший	4
Доступность услуг для инвалидов и лиц с ОВЗ		высокий	5
	7	хороший	4
	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	хороший	4
	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.
- **Общая атмосфера:** доброжелательность, вежливость сотрудников, комфортная образовательная среда.

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

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Нравится, что уделяется больше практик и лабораторных работ по нужным технарским дисциплинам»

«Удобная платформа личного кабинета для студентов заочной формы обучения: она интуитивно понятна, позволяет оперативно получать учебные материалы, отслеживать дедлайны и взаимодействовать с преподавателями - всё в одном месте, независимо от графика работы.»

«Метод преподавания. Преподаватели доступно преподносят информацию, очень увлекательно, и очень простым языком. Очень нравятся учебные пособия, информация всегда в полном объеме, пользуюсь регулярно.»

«В университете, в целом, всё в порядке. Условия обучения и организация на достойном уровне.»

«В целом все устраивает (информацию дают в полном объеме, преподаватели всегда готовы помочь и ответить на все вопросы)»

«Качество преподаваемого материала, высокий уровень профессиональных качеств педагогического коллектива»

«Заинтересованность преподавателей работать на результат и качество учебного процесса.»

«Работа преподавателей, не отказывают в помощи усвоения материала»

«Возможность связаться с преподавателями»

«Подход к обучающимся»

«Возможность совмещения с работой»

20. Что, по вашему мнению, **требуется** 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.
- **Состояние аудиторий:** ремонт помещений.
- **Организация учебного процесса:** увеличение количества контактных часов по профильным предметам.
- **Коммуникация:** улучшение обратной связи от преподавателей для иногородних студентов заочной формы обучения.
- Некоторая часть студентов указала, что «все отлично», «условия обучения без нареканий» или «Ничего не требует улучшения».

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Организация онлайн-консультаций для иногородних заочников поможет повысить успеваемость, снизить отток студентов и укрепить связь между учебным заведением и обучающимися из регионов.»

«Больше уделять времени на профессиональные предметы, а меньше делать «акцент» на общеобразовательные. Очень много тратится время на контрольные по дисциплинам, которые на прямую не относятся к нашей специальности.»

«Косметический ремонт в отдельных частях университета.»

«Условия обучения без нареканий.»

«Компьютерная техника.»

«Больше часов для спецпредметов»

«Все условия обучения хорошие. Пересмотреть и скоординировать предметы в плане обучения.»

«Санузлы, стулья и удобные парты в отдельных аудиториях.»

«Увеличить время для обучающих программ с преподавателями»

«Ничего не требует улучшения»

«Ремонт в аудиториях»

«Обновление МТБ лабораторий»

«Углубленное изучение материала»

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, модернизация системы отопления.
- **Совершенствование ЭИОС и коммуникации** создание удобных чатов для связи с одногруппниками и преподавателями.
- **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 нормальной работы санузлов.
- Многие студенты ответили, что предложений не имеют, либо указали: «Нет», «Всё устраивает», «Все отлично», «Предложений нет».

Наиболее интересные отдельные ответы:

«Чтобы сделали современный ремонт в аудиториях, где проводятся основные занятия, также чтобы делали больше карьерных возможностей»

«Использовать реальные инженерные кейсы, развивать навыки творческого и системного мышления при решении профессиональных проблем. Для обеспечения качества целесообразно привлекать отраслевых экспертов к обновлению программ и оценке образовательных результатов.»

«1. Очень холодно в больших аудиториях. 2. Очень мало время выделяется на обед, огромные очереди в очень маленькой столовой, из-за этого приходится на обед уходить в кафе рядом с университетом, но на перемещение тратится временной ресурс, приходится опаздывать на занятия. Обед необходимо сделать ровно 1 час, что позволит спокойно пообедать как студентам, так и преподавательскому составу»

«Предложений нет. Все качество образования построено так, что любой студент будет увлечен данной дисциплиной.»

«Реновация санузлов (особенно беспокоит отсутствие щеколд в мужском туалете), замена неудобных парт и стульев в аудиториях.»

«Обновить технику для обучения»

«Сделать единый чат для группы в личном кабинете, где можно связаться со всей группой и преподавателями. Для решения общих вопросов и сокращения времени передачи информации так как много обучающихся из других городов.»

«Более современные компьютеры»

«Сделать одну большую сессию вместо двух, неравно распределенных в году. Или распределить сессии так, чтобы не было сессии в январе и феврале.»

«Убрать предметы, не связанные со специальностью из ФГОС, чтобы больше времени уходило именно на углублённое изучение основ»

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

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

<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:

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 18.05.2026 с 9 ч. 50 мин. до 11 ч. 20 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности универсальных компетенций участвовало 7 чел., что составляет 100 % от списочного состава академической группы 4 курса очной формы обучения общей численностью 7 чел. Результаты представлены в таблице П5.1.

Таблица П5.1. Оценка освоения универсальных компетенций

№	Идентификатор студента	Средний балл	Задания закрытого типа		Задания открытого типа		Количество неправильных	Номера неправильных ответов	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
			Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий					
1	2ТЭ6-1П-1	4,85	10	10	10	9	1	13	20	19	95 %
2	2ТЭ6-1П-2	4,16	10	8	10	8	4	2,4,11,17	20	16	80 %
3	2ТЭ6-1П-3	3,45	10	7	10	7	6	2,4,5,12,18,20	20	14	70 %
4	2ТЭ6-1П-4	3,85	10	8	10	7	5	1,5,12,13,17	20	15	75 %
5	2ТЭ6-1П-5	3,40	10	8	10	6	6	4,7,11,12,17,20	20	14	70 %
6	2ТЭ6-1П-6	4,11	10	9	10	8	3	5,11,20	20	17	85 %
7	2ТЭ6-1П-7	4,87	10	10	10	9	1	20	20	19	95 %

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

Анализ уровня сформированности УК представлен в таблице П5.2. 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 П5.2 - Анализ уровня сформированности УК

Идентификатор компетенции	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Общее кол-во неправильно выполненных заданий	% правильно выполненных заданий
УК-1	6	6	0	100
УК-2	6	4	2	66,7
УК-3	6	6	0	100
УК-4	6	6	0	100
УК-5	6	5	1	83,3
УК-6	6	4	2	66,7
УК-7	3	2	1	66,7
УК-8	6	5	1	83,3
УК-9	5	5	0	100
УК-10	6	5	1	83,3

Выводы.

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач – высокий уровень сформированности.

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 – достаточный уровень сформированности.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде – высокий уровень сформированности.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) – высокий уровень сформированности.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах – высокий уровень сформированности.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни – достаточный уровень сформированности.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности – достаточный уровень сформированности.

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 – высокий уровень сформированности.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности – высокий уровень сформированности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности – высокий уровень сформированности.

Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции:

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

Оценка освоения общепрофессиональных компетенций осуществлялась 18.05.2026 с 9 ч. 50 мин. до 11 ч. 20 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности общепрофессиональных компетенций участвовало 7 чел., что составляет 100 % от списочного состава академической группы 4 курса очной формы обучения общей численностью 7 чел. Результаты представлены в таблице П6.1.

Таблица П 6.1. Оценка освоения общепрофессиональных компетенций

№	Идентификатор студента	Средний балл	Задания закрытого типа		Задания открытого типа		Количество неправильно выполненных заданий	Номера неправильно выполненных заданий	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
			Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий					
1	2ТЭ6-1П-1	4,85	10	8	10	8	4	5,7,17,18	20	16	80 %
2	2ТЭ6-1П-2	4,16	10	7	10	7	6	2,3,5,11,15,17	20	14	70 %
3	2ТЭ6-1П-3	3,45	10	7	10	6	7	2,6,7,11,12,16,18	20	13	65 %
4	2ТЭ6-1П-4	3,85	10	7	10	6	7	3,5,7,12,15,16,18	20	13	65 %
5	2ТЭ6-1П-5	3,40	10	6	10	6	8	1,2,6,7,12,15,16,17	20	12	60 %
6	2ТЭ6-1П-6	4,11	10	8	10	7	5	4,6,13,15,16	20	15	75 %
7	2ТЭ6-1П-7	4,87	10	9	10	8	3	9,18,19	20	17	85 %

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

Анализ уровня сформированности ОПК представлен в таблице П6.2. 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 П6.2 - Анализ уровня сформированности ОПК

Идентификатор компетенции	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Общее кол-во неправильно выполненных заданий	% правильно выполненных заданий
ОПК-1	8	7	0	87,5
ОПК-2	6	5	1	83,3
ОПК-3	14	11	1	78,6
ОПК-4	8	6	2	75,0
ОПК-5	6	4	2	66,7
ОПК-6	3	2	1	66,7

Выводы.

На основании выполненных заданий по оценке сформированности ОПК считать:

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности – высокий уровень сформированности.

ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения – высокий уровень сформированности.

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач – достаточный уровень сформированности.

ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах – достаточный уровень сформированности.

ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок – достаточный уровень сформированности.

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники – достаточный уровень сформированности.

Приложение 7 Результаты оценки освоения профессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции:

ПК-1 Способен участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией

ПК-2 Способен проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием

ПК-3 Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам

ПК-4 Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве

ПК-5. Способен выполнять работы по освоению и доводке технологических процессов производства тепловой и электрической энергии

Оценка освоения профессиональных компетенций осуществлялась 18.05.2026 с 9 ч. 50 мин. до 11 ч. 20 мин.

В выполнении работы по оценке уровня сформированности профессиональных компетенций участвовало 3 чел., что составляет 100 % от списочного состава академической группы 4 курса очной формы обучения общей численностью 3 чел. Результаты представлены в таблице П7.1.

Таблица П7.1. Оценка освоения профессиональных компетенций

№	Идентификатор студента	Средний балл	Задания закрытого типа		Задания открытого типа		Количество неправильных	Номера неправильных ответов	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
			Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Кол-во заданий	Кол-во правильно выполненных заданий					
1	2ТЭ6-1П-1	4,85	10	8	10	8	4	2,5,12,15	20	16	80 %
2	2ТЭ6-1П-2	4,16	10	8	10	7	5	1,4,12,13	20	15	75 %
3	2ТЭ6-1П-3	3,45	10	6	10	6	8	1,4,5,6,11,13,15,17	20	12	60 %
4	2ТЭ6-1П-4	3,85	10	7	10	6	7	4,6,8,9,11,13,15,16	20	13	65 %
5	2ТЭ6-1П-5	3,40	10	6	10	6	8	2,5,6,9,12,13,16,17	20	12	60 %
6	2ТЭ6-1П-6	4,11	10	7	10	7	6	4,6,9,15,17,18	20	14	70 %
7	2ТЭ6-1П-7	4,87	10	8	10	7	5	4,8,13,14,18	20	15	75 %

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

Анализ уровня сформированности ПК представлен в таблице П7.2. 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 П7.2 - Анализ уровня сформированности ПК

Идентификатор компетенции	Общее кол-во заданий	Общее кол-во правильно выполненных заданий	Общее кол-во неправильно выполненных заданий	% правильно выполненных заданий
ПК-1	12	9	3	75,0 %

ПК-2	12	8	4	66,7 %
ПК-3	3	2	1	66,7 %
ПК-4	12	10	2	83,3 %
ПК-5	18	13	5	72,2 %

Вывод.

На основании выполненных заданий по оценке сформированности ПК считать:

ПК-1 Способен участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией – достаточный уровень сформированности.

ПК-2 Способен проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием – достаточный уровень сформированности.

ПК-3 Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам – достаточный уровень сформированности.

ПК-4 Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве – высокий уровень сформированности.

ПК-5. Способен выполнять работы по освоению и доводке технологических процессов производства тепловой и электрической энергии – достаточный уровень сформированности.