

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

*УТВЕРЖДАЮ*

*Декан ФМХТ*

*П.А. Саблин*

*« 10 » июня 2026 г.*

***ОТЧЁТ О РЕЗУЛЬТАТАХ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ОПОП***

*Оборудование нефтегазопереработки*

---

*направленность (профиль)*

***реализуемой в рамках направления подготовки***

*15.04.02 «Технологические машины и оборудование»*

---

*код и наименование направления подготовки*

*Руководитель образовательной программы*

*Т.А. Отряскина*

*Зав. кафедрой «Машиностроение»*

*Т.А. Отряскина*

## *Содержание*

1	Показатели и критерии самообследования .....	3
2	Оценка уровня сформированности компетенций .....	10
3	Выводы, корректирующие мероприятия .....	11
Приложение 1	Справка о кадровом обеспечении .....	14
Приложение 2	Результаты опроса педагогических и научных работников университета об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования .....	16
Приложение 3	Результаты опросов обучающихся по ОП об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса .....	21
Приложение 4	Результаты опросов работодателей об удовлетворенности качеством образования в ФГБОУ ВО «КНАГУ» .....	29
Приложение 5	Результаты оценки освоения универсальных компетенций ...	34
Приложение 6	Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций .....	36

## 1 Показатели и критерии самообследования

### 1.1 Успеваемость и сохранность контингента

#### 1.1.1 Академические результаты

Год набора	Средний балл успеваемости	Доля студентов с академической задолженностью		Доля «хорошистов» и «отличников»
		За весенний семестр 2024/2025 уч.года	За осенний семестр 2025/2026 уч.года	
2025	4,13	-	38,46%	61,54%
2024	4,62	7,69%	30,77%	61,54%
2023 (выпуск 2025 г.)	4,72	-	-	61,54%

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

Название конкурса с указанием статуса и ссылки в сети интернет	ФИО студента, группа	Результат (диплом)
Учебные, профессиональные, проектные		
Научно-исследовательские		
Научно-технической конференции ООО «РН-Комсомольский НПЗ»	Корнуков Дмитрий Андреевич 4ОНм-1	1 место

#### 1.1.2 Сохранность контингента

Год набора	Принято на обучение	Контингент на 1.03.2026 / Выпуск	Доля
2025	14	13	92,86%
2024	12	13	108,33%
2023 (выпуск 2025 г.)	15	13	86,67%

#### 1.1.3 Потеря контингента

Год набора	Принято на обучение	Отчислено			
		Отчислено всего (чел.)	Доля	в т.ч. по неуспеваемости	Доля
2025	14	1	7,14%	0	0
2024	12	0	0	0	0
2023 (выпуск 2025 г.)	15	-	-	0	0

Критерии для анализа:

#### Тренды показателей

**Успеваемость** демонстрирует стабильную динамику. Наибольший средний балл зафиксирован для группы набора 2023 - 4,72, что обусловлено естественным отсевом слабых студентов. Для групп набора 2025 и 2024 гг. средний балл тоже достаточно высокий 4,13 и 4,62 соответственно, что говорит о большой мотивированности студентов маги-

стров. Доля студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично», высокая и не превышает 50% ни на одном курсе.

**Академическая задолженность** имеет негативную динамику. На 1 курсе (набор 2025 г.) доля студентов с задолженностями достигла 38,46 % в осеннем семестре, что свидетельствует о системных проблемах при начале обучения. На 2 курсе (набор 2024 г.) задолженность также сохраняется на уровне 30,77%.

**Сохранность контингента** оценивается как хорошая. Доля студентов, дошедших до выпуска, составляет от 80% до 100% в зависимости от года набора.

#### **Соответствие пороговым значениям**

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

#### **Выводы**

**Стабильность контингента** оценивается как хорошая.

#### **Ключевые проблемы:**

- систематическое отчисление студентов после первого года обучения ввиду их неспособности адаптироваться к учебному процессу.

#### **Мероприятия по устранению проблем:**

1. Провести анализ учебных планов и рабочих программ дисциплин на 1 курсе с целью выявления наиболее проблемных предметов и корректировки форм контроля.

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

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

4. Установить на уровне кафедр персональную ответственность за показатели сохранности контингента и успеваемости.

### **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	90 % студентов вовлечены в проектную деятельность. Не менее 50% проектов - реальные кейсы
Цифровые инструменты и симуляторы	Доля дисциплин, использующих специализированное ПО, цифровые симуляторы, VR/AR тренажеры	Наличие и использование в ключевых профильных дисциплинах

Цель образовательной программы – подготовка квалифицированных специалистов, способных успешно адаптироваться к профессиональной деятельности и требованиям рынка труда.

Анализ показал, что периодичность актуализации содержания дисциплин находится на уровне 50 %. В первую очередь актуализация включала в себя обновление ФОС с введением заданий практико-ориентированного типа по всем дисциплинам, формирующим ОПК и ПК.

А также

Дисциплина	Актуализация
Технологические машины и аппараты нефтегазопереработки	внедрение интерактивных форм обучения
Исследование объектов нефтегазопереработки в САЕ-системах	внедрение интерактивных форм обучения
Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа	использование цифровых симуляторов
Современные конструкционные материалы для нефтегазового оборудования	изменение соотношения лекций / практик
Интеллектуальные системы диагностики и прогнозирования отказов нефтегазового оборудования	введение раздела по новой технологии / методу

Качество баз практик оценивается как высокое: 100 % студентов проходят практику на предприятиях-партнёрах ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ, ООО «Газпром переработка Благовещенск» оснащённых современным оборудованием, что превышает целевой показатель. Это обеспечивает практико-ориентированную подготовку и способствует формированию востребованных компетенций.

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

Тема проекта (ВКР)	Организации-заказчика	Результата
Разработка энергосберегающих мероприятий по утилизации излишков пара на нефтеперерабатывающем заводе	ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ	Принято к внедрению
Повышение энергоэффективности печного оборудования нефтеперерабатывающего завода	ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ	Принято к внедрению
Разработка мероприятий по реконструкции оборудования с целью увеличения межремонтного пробега	ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ	Принято к внедрению
Модернизация печного оборудования установки ЭЛОУ-АВТ-3 с целью повышения КПД и исключения низкотемпературной сернистой коррозии	ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ	Принято к внедрению
Совершенствование системы регулирования и контроля теплообменного оборудования на установки ЭЛОУ-АВТ-3	ООО «НК-Ростьнефть» Комсомольский НПЗ	Принято к внедрению

Использование цифровых инструментов и симуляторов отмечено в ключевых профильных дисциплинах, таких как, «Технологические машины и аппараты нефтегазопереработки» с использованием симулятора технологических установок, «Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа» с использованием программы «Атлант». Системный анализ охвата всех дисциплин показал, что для повышения цифровой грамотности и практической подготовки требуется внедрение специализированного ПО, VR/AR-тренажеров в большем объёме курсов.

### 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	86%
Практический опыт и актуализация знаний	Наличие (доля) преподавателей, прошедших повышение квалификации (переподготовку), стажировку в профильных организациях (в соответствии с содержанием профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники ОП) в течение трех последних лет	Прошли повышение квалификации (стажировку) (не менее 10% от состава ППС, реализующих профильные дисциплины ОПОП)
Цифровые компетенции	Наличие преподавателей, прошедших ДПО по цифровым компетенциям в течение трех последних лет	Прошли повышение квалификации
	Доля ППР, активно использующих цифровую среду (портал ДО, цифр. инструменты в учебном процессе)	Не менее 30%

#### Анализ сильных сторон кадрового обеспечения:

Кадровый состав образовательной программы в целом соответствует требованиям ФГОС ВО и критериям профессионально-общественной аккредитации. Основные сильные стороны:

- Высокий квалификационный уровень: доля научно-педагогических работников (НПР) с учёными степенями и (или) званиями составляет 86 % (приложение 1) и это превышает минимально установленную ФГОС ВО, что обеспечивает высокий уровень теоретической подготовки студентов.

ФИО, должность педагогического работника	Программа повышения квалификации
Лиманкин Владимир Васильевич	"Организация и планирование производства (стажировка)" Удостоверение 273101360561 №рег № 3339
Серебренникова Анжела Генадьевна	"Организация и планирование производства (стажировка)" Удостоверение 273101360578 №3355

	<p>"Цифровые двойники изделий"", ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 72 ч., Удостоверение 782400102530 №9710/24-03</p> <p>"Сертифицированный пользователь T-FLEX CAD 17"", ЗАО "Топ Системы", 72 ч., Сертификат 62_44042 №б/н</p> <p>"Искусственный интеллект как ассистент преподавателя: от теории к практике", ООО компания "Ай Пи Ар Медиа", 72 ч., Удостоверение ПК 250274 №274</p> <p>"Трансформация образовательных моделей в эпоху искусственного интеллекта", ЧПОУ "ЦПиДО ЛАНЬ", 72 ч., Удостоверение 782426735601 №31630</p>
Саблин Павел Алексеевич	<p>"Цифровая инженерная горная школа</p> <p>"Практики импортозамещения в горно-металлургической отрасли. Трансфер технологий"", ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский технологический университет "МИСИС", 16 ч., Удостоверение 040000600944 №рег № ГОТиМ-452-2024</p>
Отряскина Татьяна Александровна	<p>"Система обучающих цифровых моделей для подготовки и оценки студентов и специалистов нефтегазовой отрасли РТСИМ.Карьева", ООО "Территория инновационного центра СКОЛКОВО", 2 ч., Сертификат б/с №000598</p>

- Актуализация знаний: около 65 % преподавателей прошла повышение квалификации, стажировки или переподготовку в профильных организациях за последние три года, что способствует интеграции актуальных практик в образовательный процесс.

- Цифровые компетенции: более 75 % ППС прошли дополнительное профессиональное образование по цифровым компетенциям, а также активно используются цифровые образовательные среды и инструменты (большая часть имеют разработанные курсы, представленные на портале ДО и весь состав ППС активно используют цифровые инструменты в образовательном процессе), что отвечает современным требованиям к образовательным программам.

#### **Зоны риска**

- Доля преподавателей с практическим опытом, прошедших стажировки или повышение квалификации по профилю, соответствует требованиям, однако понижение данного показателя в дальнейшем может привести к отставанию содержания образования от реальных требований рынка труда.

- Для уменьшения риска снижения конкурентоспособности программы и недостаточной подготовки выпускников к цифровой трансформации отрасли, необходимо довести показатель по повышению цифровых компетенций у ППС до 100 %.

- Неравномерность распределения компетенций: возможны локальные дефициты по отдельным дисциплинам или направлениям, где квалификация или цифровые компетенции преподавателей находятся в районе средних показателей.

#### **План корректирующих действий**

1. Усиление практико-ориентированной подготовки:

- Организовать ежегодные стажировки и повышение квалификации для не менее 90 % ППС по профилю реализуемой образовательной программы.
- Привлекать внешних экспертов и специалистов из профильных организаций для проведения мастер-классов и лекций.

2. Развитие цифровых компетенций:

- Провести аудит использования цифровых инструментов среди ППС, выявить «узкие места».
- Организовать обязательное обучение по цифровым образовательным технологиям для всех преподавателей, не прошедших ДПО за последние три года.
- Внедрить систему поощрения за активное использование цифровых сред и инструментов в учебном процессе.

3. Мониторинг и развитие кадрового потенциала:

- Ежегодно анализировать кадровый состав по критериям ФГОС ВО и аккредитации, формировать индивидуальные планы развития для преподавателей.
- Создать резерв молодых преподавателей с акцентом на развитие практического опыта и цифровых навыков.

**Выводы:**

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

#### 1.4 Практикоориентированность обучения и трудоустройство

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

Показатель	Метод оценки	Критерии
Практикоориентированность итоговой аттестации (ВКР)	Доля ВКР, выполненных по заказу/в интересах работодателей	$\geq 57\%$
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	$\geq 80\%$

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

**Сильные стороны**

- Практикоориентированность: все виды производственных практик проводятся на градообразующих предприятиях. Там студенты получают задания - реальные кейсы, которые разбирают, прорабатывают, и в итоге, этих данных становится достаточным для выполнения выпускной квалификационной работы. Более 40 % выпускных квалификацион-

ных работ выполняется по заказу работодателей, что подтверждает востребованность компетенций выпускников и тесное взаимодействие с производством.

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

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

- Образовательная траектория: более 20 % продолжает обучение по профилю программы в течение первого года после выпуска, что говорит о качестве базовой подготовки и интересе к научной деятельности.

#### **Выявленные проблемы**

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

- Существует невысокий риск несоответствия профиля трудоустройства ожиданиям рынка, что требует дополнительного анализа и корректировки учебных планов.

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

#### **План корректирующих действий**

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

- Актуализировать образовательные программы: регулярно проводить мониторинг рынка труда и корректировать содержание дисциплин для повышения доли трудоустройства по специальности.

- Развивать региональную компоненту: создавать условия для карьерного роста выпускников в регионе, развивать программы целевого обучения и сотрудничества с местными предприятиями.

- Стимулировать научную деятельность: формировать условия для продолжения обучения, развивать магистратуру и аспирантуру, поддерживать исследовательские проекты студентов.

### **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	27%
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)
--	--	--

Анализ показал, что в жизненном цикле образовательной программы реализовано системное и содержательное участие профессионального сообщества. Это подтверждается как количественными, так и качественными показателями.

#### **Сильные стороны**

- Доля преподавателей-практиков, имеющих опыт работы в профильной области, составляет 27 %, что соответствует нормативные значения, установленные ФГОС ВО. Это обеспечивает высокий уровень практической направленности обучения.

- Все ключевые элементы образовательной программы (учебный план, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, практики, ВКР) прошли внешнюю экспертизу или были разработаны с участием работодателей. Документально подтверждено участие профессионального сообщества на всех этапах проектирования и актуализации ОП. На заседаниях круглого стола обсуждаются учебные планы, рабочие программы дисциплин, темы, которые изучаются студентами в рамках профессиональных дисциплин, включение актуальных тем и технологий (например, ИИ), создание заданий для курсовых и выпускных работ с привязкой к реальным проектам, проектирование оценочных материалов.

#### **Выявленные проблемы**

- В отдельных случаях отмечается недостаточная регулярность обновления рабочих программ дисциплин с учётом актуальных требований работодателей.

#### **План корректирующих действий**

- Ввести ежегодный мониторинг и обновление рабочих программ дисциплин с обязательным привлечением внешних экспертов.

- Усилить обратную связь с выпускниками и работодателями для оперативного внесения изменений в содержание образовательной программы.

Реализация указанных мер позволит повысить качество подготовки выпускников и их конкурентоспособность на рынке труда.

## **2 Оценка уровня сформированности компетенций**

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

Для оценки уровня сформированности компетенций используется система автоматизированного тестирования AST, позволяющая осуществлять проверку результатов обучения как по отдельно взятым компетенциям, так и по комплексу дисциплин. Система AST связана с другими подсистемами КИС «Университет» и содержит тестовые базы по всем компетенциям, формируемым в ходе реализации образовательной программы.

В рамках проведения самообследования ОПОП *Оборудование нефтегазопереработки* по направлению подготовки *15.04.02 «Технологические машины и оборудование»* в мае 2026 г. была проведена диагностическая работа по оценке сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся 2026 года выпуска очной формы обучения (группа 4ОНм-1).

### **2.1 Организация и проведение диагностической работы**

Диагностическая работа проводилась в два этапа:

Этап	Дата	Проверяемые компетенции	Формат
1	22.05.2026	Универсальные (УК-1 – УК-6)	18 заданий (открытого и закрытого типа), по 3 задания на компетенцию
2	23.05.2026	Общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-14) и профессиональные (ПК-1, ПК-2, ПК-3)	85 заданий (открытого и закрытого типа), по 5 заданий на компетенцию

В выполнении работы приняли участие **6 человек**, что составляет **100%** от списочного состава академической группы очной формы обучения (требование  $\geq 70\%$  выполнено).

## 2.2 Критерии оценки

**Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на:  
 $\geq 2$  вопросов из 3 ( $\geq 67\%$ ) – для УК;  
 $\geq 3$  вопросов из 5 ( $\geq 60\%$ ) – для ОПК и ПК.

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

**Высокий уровень** – более 80%;

**Достаточный уровень** – от 60% до 80%;

**Недостаточный уровень** – 60% и менее.

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

## 2.3 Результаты диагностической работы

Подробные результаты представлены в Приложениях 5 и 6.

Сводные результаты по всем компетенциям:

Группа компетенций	Всего	Высокий уровень	Достаточный уровень	Не сформировано
Универсальные (УК)	6	6	0	0
Общепрофессиональные (ОПК)	14	14	0	0
Профессиональные (ПК)	3	3	0	0
<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Вывод:

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

Все **23 компетенции** (6 УК, 14 ОПК, 3 ПК), формируемых в ходе реализации образовательной программы, **сформированы** у каждого студента на достаточном или высоком уровне. Компетенций с недостаточным уровнем сформированности (менее 60%) не выявлено.

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

## 3 Выводы, корректирующие мероприятия

### Выводы

#### Успеваемость и сохранность контингента

Положительные тенденции: Наблюдается выраженная положительная динамика в сохранности контингента (отчисления по неуспеваемости в 2025 г. - 0%) и стабильное количество студентов, обучающихся на «хорошо» и «отлично».

Системные проблемы: Сохраняется риск отчислений из-за высокого уровня академической задолженности на старшем курсе (2 курс, набор 2024 г. - 31%). Пороговые значения по отчислениям (не более 10% в год) систематически не выполнялись для выпускных курсов прошлых лет.

Итог: Стабильность контингента оценивается как нормальная, но требует постоянного мониторинга из-за уязвимости старших курсов.

### **Содержание и реализация ОП**

Сильные стороны: Программа является современной, гибкой и практико-ориентированной. 100% студентов проходят практику на предприятиях-партнерах с современным оборудованием. Вовлеченность в проектную деятельность - 100%.

Зоны развития: Доля реальных/прикладных проектов (75%) ниже целевого показателя (не менее 30% от всех проектов - это условие выполнено, но потенциал для роста есть). Необходимо более широкое внедрение цифровых инструментов (VR/AR, специализированное ПО) в учебный процесс.

### **Кадровый потенциал**

Сильные стороны: Высокий квалификационный уровень (75% НПП с учеными степенями), высокий процент актуализации знаний (90% прошли повышение квалификации) и цифровых компетенций (80% прошли ДПО).

Зоны риска: Существует риск снижения доли преподавателей с актуальным практическим опытом. Возможна неравномерность распределения компетенций среди ППС.

### **Практикоориентированность и трудоустройство**

Сильные стороны: Программа демонстрирует выдающиеся результаты: 100% трудоустройство выпускников по профилю еще в процессе обучения. Более 25% выпускников продолжают обучение по профилю. Высокий уровень интеграции с реальным сектором.

Зоны развития: Существует потенциал для увеличения доли ВКР по заказу работодателей и минимизации риска оттока кадров за пределы региона.

### **Участие работодателей**

Сильные стороны: Системное участие работодателей подтверждено документально на всех этапах жизненного цикла ОП (от разработки учебных планов до тем ВКР).

Зоны развития: Требуется повысить регулярность обновления рабочих программ дисциплин с учетом обратной связи от бизнеса.

### **Оценка уровня сформированности компетенций**

Результаты диагностической работы (май 2026 г.) показали полное соответствие требованиям. Все 23 компетенции сформированы у каждого студента на достаточном или высоком уровне. Компетенций с недостаточным уровнем не выявлено. Это подтверждает эффективность программы и готовность выпускников к профессиональной деятельности.

### **План корректирующих мероприятий**

Для закрепления положительных тенденций и устранения выявленных рисков предлагается следующий план действий:

#### **Работа со студентами и успеваемостью**

1. Анализ учебных планов: Провести аудит учебных планов и рабочих программ дисциплин 3-4 курсов для выявления наиболее проблемных предметов и корректировки форм контроля.

2. Система наставничества: Организовать дополнительные консультации и индивидуальное сопровождение студентов с задолженностями, закрепив за ними наставников из числа преподавателей.

3. Раннее предупреждение: Внедрить систему раннего предупреждения неуспеваемости с ежемесячным мониторингом текущей успеваемости и информированием кураторов.

4. Адаптация первокурсников: Усилить адаптационный период для первокурсников через диагностику уровня подготовки и дополнительные занятия по базовым дисциплинам.

5. Персональная ответственность: Установить на уровне кафедр персональную ответственность за показатели сохранности контингента и успеваемости.

#### **Актуализация содержания программы**

1. Аудит и обновление РПД: Провести ежегодный аудит всех рабочих программ профильных дисциплин и актуализировать их с учетом обратной связи от работодателей.

2. Расширение базы практик: Расширить перечень предприятий-партнеров, ориентируясь на инновационные производства.

3. Развитие проектной деятельности: Разработать и внедрить не менее 5 новых реальных проектов по заказу профильных организаций.

4. Цифровизация обучения: Внедрить цифровые симуляторы и специализированное ПО в не менее чем 60% профильных дисциплин; организовать обучение преподавателей работе с новыми инструментами.

#### **Развитие кадрового потенциала**

1. Поддержание квалификации: Организовать ежегодные стажировки и повышение квалификации для не менее 90% ППС по профилю ОП.

2. Развитие цифровых навыков: Провести аудит использования цифровых инструментов среди ППС; организовать обязательное обучение для преподавателей, не прошедших ДПО; внедрить систему поощрения за активное использование цифровых сред.

3. Формирование резерва: Создать резерв молодых преподавателей с акцентом на развитие практического опыта и цифровых навыков.

#### **Взаимодействие с работодателями**

1. Регулярная актуализация: Ввести обязательный ежегодный мониторинг удовлетворенности работодателей содержанием ОП для оперативного внесения изменений в учебные планы.

2. Углубление сотрудничества: Расширить базу индустриальных партнеров, внедрить систему наставничества и стажировок на их базе для увеличения доли реальных кейсов в учебном процессе.

#### **Региональное развитие**

1. Удержание кадров: Создавать условия для карьерного роста выпускников в регионе, развивать программы целевого обучения и сотрудничества с местными предприятиями для минимизации оттока квалифицированных специалистов.

## Приложение 1 Справка о кадровом обеспечении

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
Агапов Юрий Сергеевич		Планирование и организация монтажных и ремонтных работ	1	57,65	0,06703	0,06703	
Башкова Татьяна Игоревна	Кандидат технических наук	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	0	28,45	0,03308		0,03308
Биткина Анастасия Александровна		Управление проектами	0	12,45	0,01415		
Гусева Жанна Игоревна	Кандидат экономических наук	Социальное поведение и управление персоналом	0	24,45	0,03304		0,03304
Зайченко Илья Владимирович	Кандидат технических наук	Управление проектами	0	12,00	0,01395		0,01395
Косачев Кирилл Дмитриевич		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	0	2,00	0,00222		
Кравченко Елена Геннадьевна	Кандидат технических наук	Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа	0	29,65	0,03448		0,03448
		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	0	5,67	0,00659		0,00659
		Стандартизация и сертификация в машиностроении	0	29,65	0,03448		0,03448
Круценко Андрей Анатольевич		Энергосберегающие и ресурсосберегающие процессы в технологии переработки нефти и газа	1	25,65	0,02983	0,02983	
Кулик Александр Анатольевич	Кандидат технических наук	Безопасная эксплуатация оборудования переработки нефти и газа	1	25,65	0,02983	0,02983	0,02983
		Совершенствование технологического оборудования переработки нефти и газа	1	28,45	0,03308	0,03308	0,03308
		Учебная практика (научно-исследовательская работа)	1	42,00	0,04884	0,04884	0,04884
Лиманкин Владимир Васильевич	Кандидат технических наук	Теоретические основы расчета машин и аппаратов переработки нефти и газа	0	25,65	0,02983		0,02983
Матюшко Андрей Владимирович	Кандидат культурологии	Профессиональный иностранный язык	0	24,45	0,02843		0,02843
Отряскина Татьяна Александровна	Кандидат технических наук	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	0	26,00	0,03023		0,03023
		Комплексный проект	0	27,00	0,03140		0,03140
		Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская)	0	14,00	0,01628		0,01628

Преподаватель	Ученая степень	Дисциплина, практика	Практик	Часы по поручению	Доля	Доля практиков	Доля степень / звание
		работа)					
		Технологические машины и аппараты нефтегазо-переработки	0	36,45	0,04247		0,04247
<b>Саблин Павел Алексеевич</b>	Кандидат технических наук	Научный семинар	0	12,00	0,02400		0,02400
		Теория и практика научных исследований	0	24,45	0,03885		0,03885
		Технологическое обеспечение опытно-конструкторских разработок в нефтегазопереработке	0	28,45	0,04518		0,04518
<b>Серебренникова Анжела Геннадьевна</b>	Кандидат технических наук	Исследование объектов нефтегазопереработки в САЕ-системах	0	24,45	0,02843		0,02843
		Компьютерные технологии в нефтегазовой отрасли	0	24,45	0,02843		0,02843
		Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений	0	13,65	0,01587		0,01587
<b>Шинкорук Марина Владимировна</b>	Кандидат педагогических наук	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	0	24,45	0,02843		0,02843
<b>Щелкунов Евгений Борисович</b>	Кандидат технических наук	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"	0	14,00	0,01628		0,01628
<b>Сумма</b>					0,78471	0,20861	,67148
						<b>Доли</b>	<b>27%</b>
						<b>Требования ФГОС</b>	<b>5%</b>
							<b>86%</b>
							<b>60%</b>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Не готовы рекомендовать: 9,3%**

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

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

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

### **Ответы на открытые вопросы**

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

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

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

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

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

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

Характерные цитаты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Прочие предложения:**

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

**Основные выводы**

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

2. **Сильные стороны** университета с точки зрения преподавателей:

- Электронная информационно-образовательная среда (88,9% положительных оценок)
- Доступность внутренней информации (86,1%)
- Взаимодействие с административными подразделениями (84,3%)
- Условия для работы вне аудитории (81,5%)
- Атмосфера в коллективе (79,6%)

3. **Зоны роста и проблемные точки:**

- **Материально-техническое оснащение** - только 63,9% удовлетворены, 30,6% считают его устаревшим и недостаточным. Это самый частый запрос на изменения.
- **Административно-бюрократическая нагрузка** - только 25% считают её оптимальной, 60,2% называют повышенной или чрезмерной. Второй по частоте запрос на изменения.
- **Обеспеченность ресурсами для научной работы** - 71,3% удовлетворены, но 13,9% считают ресурсы недостаточными.
- **Поддержка новых педагогических технологий** - только 40,7% чувствуют системную поддержку, 35,2% - эпизодическую или её отсутствие.
- **Заработная плата** - один из ключевых запросов на изменения.

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

5. **Ключевые направления улучшений** по мнению самих преподавателей:

- Обновление материально-технической базы (компьютеры, оборудование, ремонт)
- Снижение бюрократической нагрузки и отчётности
- Повышение заработной платы
- Улучшение расписания (уменьшение «окон», перегрузок)
- Обновление программного обеспечения
- Улучшение бытовых условий

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

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

В опросе приняло участие **9** студентов, обучающихся по образовательной программе «**Оборудование нефтегазопереработки**» по направлению подготовки **15.04.02 «Технологические машины и оборудование»**. Была принята следующая модель определения уровней удовлетворенности:

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

Результаты анкетирования студентов показаны в таблицах 1-21.

<b>1. Насколько для Вас удобен, современен и информативен официальный сайт и личный кабинет университета (ЭИОС)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью удовлетворён(а)	9	100%	высокий	5
<b>2. Достаточно ли полной, актуальной и доступной является информация о деятельности университета, размещенная на информационных стендах в учебных корпусах?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, информация полная и доступная	9	100%	высокий	5
<b>3. Оцените санитарно-гигиеническое состояние аудиторий, лабораторий, библиотек, коридоров, санузлов и мест общего пользования:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Удовлетворительное	2	22%	удовлетворительный	3
Отличное, всегда чисто	7	78%	высокий	5
<b>4. Обеспечены ли учебные помещения (лекционные залы, лаборатории, компьютерные классы) необходимым современным оборудованием, техникой и стабильным доступом в интернет для эффективного обучения?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
В основном да, но есть отдельные проблемы	2	22%	удовлетворительный	3
Да, в полной мере, все работает исправно	7	78%	высокий	5
<b>5. Созданы ли в университете комфортные зоны для самостоятельной работы, отдыха и ожидания между занятиями (коворкинги, зоны с диванами и розетками, читальные залы)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Не пользуюсь	2	22%		

Да, вполне достаточно, ими удобно пользоваться	7	78%	высокий	5
<b>6. Удовлетворены ли Вы организацией питания в университете (доступность столовых/буфетов, ценовая политика, качество и ассортимент пищи)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Скорее да	2	22%	удовлетворительный	3
Затрудняюсь ответить	2	22%	удовлетворительный	3
Да, полностью удовлетворен(а)	5	56%	высокий	5
<b>7. Как Вы оцениваете общую доступность среды университета (наличие и исправность пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, специально оборудованных санузлов, тактильных указателей)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
В основном доступна, но есть барьеры	1	11%	низкий	2
Затрудняюсь ответить / не наблюдал(а)	1	11%	низкий	2
Полностью доступная среда	7	78%	высокий	5
<b>8. Доступна ли на официальном сайте университета и в ЭИОС версия для слабовидящих и предоставляется ли помощь сотрудникам лицам с ОВЗ?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, все доступно и помощь оказывается	9	100%	высокий	5
<b>9. Оцените доброжелательность и вежливость работников административных подразделений (деканат, ОУДК, приемная комиссия, библиотека, охрана) при личном обращении:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны и вежливы	5	56%	высокий	5
В большинстве случаев доброжелательны	4	44%	хороший	4
<b>10. Оцените доброжелательность, вежливость и компетентность педагогических работников в общении со студентами:</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Всегда доброжелательны, вежливы и компетентны	9	100%	высокий	5
<b>11. Удовлетворены ли Вы качеством дистанционного взаимодействия с работниками университета (ответы на эл. почту, работа в чатах, консультации онлайн через ЭИОС)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, ответы всегда оперативные и четкие	9	100%	высокий	5
<b>12. Готовы ли Вы рекомендовать свой университет (институт/факультет) родственникам, знакомым или абитуриентам?</b>				

Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, определенно готов(а)	9	100%	высокий	5
<b>13. Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (рациональность расписания, минимизация «окон», график сессий, работа диспетчерской службы)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью	9	100%	высокий	5
<b>14. Насколько актуально и современно содержание преподаваемых дисциплин? Соответствует ли оно последним достижениям науки и требованиям рынка труда?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Полностью соответствует, очень актуально	9	100%	высокий	5
<b>15. Достаточно ли в учебном процессе практико-ориентированных компонентов: практик, проектной деятельности, кейсов от работодателей, работы на современном оборудовании?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, более чем достаточно	9	100%	высокий	5
<b>16. Доступна ли и эффективна система трудоустройства и карьерного сопровождения (ярмарки вакансий, помощь центра карьеры)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Затрудняюсь ответить / не пользовался(ась)	2	22%	удовлетворительный	3
Да, система работает эффективно	7	78%	высокий	5
<b>17. Удовлетворены ли Вы организацией научно-исследовательской деятельности студентов (доступ в лаборатории, участие в грантах, конференциях, публикационная активность)?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью, есть много возможностей	9	100%	высокий	5
<b>18. Удовлетворены ли Вы условиями осуществления образовательной деятельности в университете в целом?</b>				
Ответ	Частота	%	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Да, полностью удовлетворен(а)	9	100%	высокий	5

### Результаты измерения удовлетворенности

Показатель	Вопрос	Уровень удовлетворенности	Индекс качества
Открытость и доступность информации об организации		высокий	5
	1	высокий	5
	2	высокий	5

<b>Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность</b>		<b>высокий</b>	5
	3	высокий	5
	4	высокий	5
	5	высокий	5
	6	высокий	5
<b>Доступность услуг для инвалидов и лиц с ОВЗ</b>		<b>высокий</b>	5
	7	высокий	5
	8	высокий	5
<b>Доброжелательность, вежливость, компетентность работников</b>		<b>высокий</b>	5
	9	высокий	5
	10	высокий	5
	11	высокий	5
<b>Удовлетворенность качеством условий осуществления образовательной деятельности</b>		<b>высокий</b>	5
	12	высокий	5
	13	высокий	5
	14	высокий	5
	15	высокий	5
	16	высокий	5
	17	высокий	5
18	высокий	5	

#### **Часть Б. ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ (предложения)**

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

##### **Краткий обзор:**

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

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

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

##### **Наиболее интересные отдельные ответы:**

«Глубокие фундаментальные знания, возможность сочетать работу с учебой, комфортные аудитории, современная библиотека»

«Высокий профессионализм, опыт, наличие действующих специалистов в преподавательском составе»

«Больше всего нравится, что учебный процесс организован понятно: расписание и требования по предметам заранее известны, а оценивание прозрачное. Ещё ценю доступность преподавателей и регулярную обратную связь - можно прийти на консультацию и быстро разобраться в сложных темах. Из условий особенно удобны современные аудитории и электронные сервисы (платформа с материалами, запись на занятия/справки), поэтому учиться комфортно и не тратится время на бюрократию»

«Все вовремя, чисто, информативно, отличный преподавательский коллектив - если кто-то кого-то замещает, то информация всегда на уровне актуальности»

«Практическая направленность, эксперименты, возможность индивидуального развития»

«Сочетание лекционного и практического материалов»

«Интересные преподаватели, хорошая материально-техническая база, удобное расположение, интересные проекты»

«Все устраивает. Вообще после социума завода попасть на сессию на 3 недели к умным людям (а еще и к интеллигентным) - просто заменяет 28 дней отпуска. :) Подчеркну доброжелательность обучающихся специалистов. В педагогике (на мой взгляд), это фундамент»

«Больше всего нравятся качество преподавания, современная инфраструктура и возможности для всестороннего развития - от научной работы до внеучебной активности. Также ценится практическая направленность обучения и общая дружественная атмосфера в университете»

«Высоко оцениваю качество преподавания профилирующих предметов. Преподаватели - профессионалы-практики, их объяснения понятны, а примеры из реальной отрасли помогают лучше усваивать материал»

«Доступность выполнения работ в ДО, быстрая проверка от преподавателей»

«Нравится доступность преподавателей, понятная организация учебного процесса, удобное расписание занятий. Учебные материалы предоставляются вовремя, в аудиториях комфортные условия для занятий. В целом обучение организовано на хорошем уровне»

«Мне больше всего нравится организация учебного процесса, все педагоги компетентны и настоящие профессионалы своего дела!»

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

#### **Краткий обзор:**

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

– **Материально-техническая база:** обновление компьютерной техники, замена устаревшего оборудования в лабораториях, приобретение современных парт, стульев, интерактивных досок, проекторов.

– **Состояние аудиторий:** замена деревянных окон на пластиковые, улучшение системы отопления (во многих аудиториях холодно), улучшение освещения, косметический ремонт.

– **Зоны отдыха и самостоятельной работы:** увеличение количества мест для отдыха в рекреациях, установка дополнительных лавочек, создание комфортных коворкинг-зон с розетками.

– **Организация питания:** улучшение качества и ассортимента блюд, увеличение количества микроволновых печей в столовой, расширение точек питания.

– **Организация учебного процесса:** увеличение количества практических занятий и лабораторных работ по профильным предметам, больше лекций для очно-заочной формы обучения, уменьшение «разброса» заданий по разным разделам ЭИОС.

- **Инфраструктура:** установка автоматов с кофе и снеками, оборудование парковочных мест, создание тактильных карт для ориентирования.
- **Коммуникация:** улучшение обратной связи от преподавателей по вопросам академических задолженностей, унификация размещения учебных материалов в личном кабинете.
- Значительная часть студентов (около 15-20% от ответивших) указали, что «все устраивает», «ничего не требует улучшения» или «всё отлично».

**Наиболее интересные отдельные ответы:**

«Обновить компьютерную технику, заменить мебель, парты, лавочки, стулья. Улучшить освещение в аудиториях!»

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

«В аудиториях первого корпуса, хотя и не только первого, очень холодно - нужно с этим что-то делать!»

«Поставить пластиковые окна в аудиториях»

«Не делать пары в разных корпусах, особенно зимой. За 10 минут трудно отстоять очередь, чтобы взять куртку, и успеть на пару в другом корпусе»

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

«Вызывает сложности разброс заданий: что-то во вкладке „Портал ДО“, что-то в „Объявлениях“, что-то ещё где-то... Это было бы неплохо унифицировать. Видимо, создавалась система под меньшие объемы, со временем структура усложнилась - на мой взгляд, требует реструктуризации»

«Требуют улучшения организация онлайн-доступа к некоторым учебным материалам, а также обновление оборудования в отдельных аудиториях. Кроме того, было бы полезно увеличить количество мест для самостоятельной работы студентов в периоды сессии»

«Нужно больше автоматов с кофе и снеками и парковочных мест, а в остальном все отлично»

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

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

«Внедрение гибких и инклюзивных форматов обучения»

«Нормальное расписание для производственных групп: на 2-м курсе, 4-м семестре расписание настолько ужасное для таких групп, что половину часов всей группы пропускают, потому что в 5 часов вечера все работают»

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

**Краткий обзор:**

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

- **Обновление материально-технической базы:** закупка современного оборудования для лабораторий и компьютерных классов, замена устаревшей мебели, установка пластиковых окон, модернизация системы отопления.

- **Развитие инфраструктуры:** создание дополнительных зон отдыха и коворкингов с розетками, установка автоматов с питанием и кофе, обустройство парковок, расширение библиотеки.

- **Совершенствование ЭИОС и коммуникации:** унификация размещения учебных материалов в личном кабинете, внедрение системы оповещений на электронную почту или телефон, создание удобных чатов для связи с преподавателями, улучшение навигации в зданиях.
- **Усиление практической составляющей:** увеличение количества лабораторных и практических занятий по профильным предметам, введение большего числа кейсов от работодателей.
- **Повышение комфорта:** улучшение работы столовой (увеличение количества микроволновок, расширение ассортимента), обеспечение санузлов расходными материалами.
- **Работа с кадрами:** сохранение высококвалифицированных преподавателей-практиков, поддержка молодых педагогов.
- Многие студенты ответили, что предложений не имеют, либо указали: «Нет», «Всё устраивает», «Все отлично», «Предложений нет».

**Наиболее интересные отдельные ответы:**

«1. Обновление материально-технической базы: закупка современного оборудования для лабораторий и учебных классов, обеспечение доступа к высокоскоростному интернету, модернизация библиотек. 2. Развитие инфраструктуры: создание комфортных и безопасных условий в учебных помещениях (обновление мебели, вентиляция, освещение), организация зон отдыха. 3. Повышение квалификации преподавателей. 4. Внедрение современных образовательных технологий. 5. Создание условий для индивидуального подхода. 6. Улучшение психологической поддержки. 7. Развитие сотрудничества с внешними партнерами. 8. Обеспечение доступности образования для лиц с ОВЗ. 9. Развитие системы оценки качества образования. 10. Создание комфортной образовательной среды»

«Расширить электронную библиотечную систему, обеспечив доступ к большому числу международных научных журналов и баз данных. Обновить техническое оснащение лекционных аудиторий (проекторы, звуковое оборудование). Организовать дополнительные зоны для самостоятельной работы с доступом к компьютерам и стабильным Wi-Fi. Внедрить систему обратной связи по качеству преподавания и условий обучения с регулярным мониторингом и публикацией результатов»

«Улучшение оборудования лабораторных помещений»

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

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

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

«Оснастить университет должным оборудованием»

«Купить третью или четвертую микроволновку в столовую, чтобы меньше стоять в очереди»

«Внедрить гибкие и инклюзивные форматы обучения»

«Сделать в аудиториях пластиковые окна»

«Решение вопросов по академическим задолженностям, чтобы не бегать и не искать преподавателя, когда он где-то будет. Пример: работа была выложена и зачтена, а через время статус изменился на „не зачтено“, и теперь надо как-то ловить преподавателя и решать этот вопрос»

«Для улучшения качества образования предлагается модернизация инфраструктуры (скоростной интернет, современная мебель, ремонт), развитие кадрового потенциала, обновление содержания и методов обучения (цифровые технологии, междисциплинарность, смешанное обучение) и усиление поддержки учащихся (психологическая помощь,

внеурочная деятельность, стипендии), а также совершенствование управления через сбор обратной связи от всех участников процесса»

«Побольше консультаций для заочной формы обучения»

«Создание чатов, как в мессенджерах, для удобной связи с преподавателями»

«Добавить свою электронную почту, куда будут приходить оповещения при появлении новостей, сообщений от преподавателя и оценки работы»

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

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

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

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

### Задачи исследования

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

## БЛОК 1. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **БЛОК 2. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ И КАЧЕСТВА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УНИВЕРСИТЕТОМ**

### **Вопрос 4. Открытость и доступность информации на сайте университета**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **БЛОК 3. ДОСТУПНОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ**

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

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

**Положительно (высокая + удовлетворительная): 90,7%**

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

Вариант ответа	Кол-во	%
Учитывает в значительной степени, видна обратная связь	22	68,8%
Учитывает частично	8	25,0%
Практически не учитывает, программы оторваны от практики	0	0%

Затрудняюсь ответить	2	6,2%
Затрудняюсь ответить	0	0%

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

#### **БЛОК 4. ОБЩАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ И ЛОЯЛЬНОСТЬ**

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

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

**Готовы рекомендовать (определенно + скорее): 100%**

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

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

**Положительно (высокая + хорошая): 100%**

**Вопрос 11. Общая удовлетворенность качеством подготовки выпускников и условиями сотрудничества**

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

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

#### **БЛОК 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ (ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ)**

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

Мнения работодателей разделились на две группы.

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

**Вторая группа** указывает на конкретные точки усиления:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Выводы по кластеру «Машиностроение»**

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

## Приложение 5 Результаты оценки освоения универсальных компетенций

### Оцениваемые компетенции:

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

Оценка освоения универсальных компетенций осуществлялась 22.05.2026 с 09 ч. 00 мин. до 10 ч. 30 мин.

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

- Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена Диагностическая работа, состоящая из 18 заданий открытого и закрытого типа (по 3 задания на компетенцию)
- **Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на **≥2 вопроса из 3 (≥67%)**
- Результаты представлены в таблице 1.

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

№	Идентификатор обучающегося	УК1	УК2	УК3	УК4	УК5	УК6	Всего (из 18)	%	Компетенций сформировано (из 11)
1	24-15535	3	3	3	2	3	3	17	94	6
2	24-15550	3	2	3	3	3	3	17	94	6
3	24-15551	3	2	3	2	3	2	15	83	6
4	24-15560	2	3	2	3	2	2	14	78	6
5	24-15649	3	3	3	3	2	3	17	94	6
6	24-15668	2	3	3	2	3	3	16	89	6

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

**Вывод:** у всех 6 студентов сформированы **все 6 универсальных компетенций** (ниже 60% нет ни у одного ни по одной компетенции).

Анализ уровня сформированности УК представлен в таблице 2.

Результаты оценивались исходя из следующих критериев:

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

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

<b>Компетенция</b>	<b>Всего ответов</b>	<b>Правильно</b>	<b>%</b>	<b>Уровень</b>
УК-1	18	16	89	<b>Высокий</b>
УК-2	18	16	89	<b>Высокий</b>
УК-3	18	17	94	<b>Высокий</b>
УК-4	18	15	83	<b>Высокий</b>
УК-5	18	16	89	<b>Высокий</b>
УК-6	18	16	89	<b>Высокий</b>

На основании выполненных заданий по оценке сформированности УК считать:

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

## Приложение 6 Результаты оценки освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций

### Оцениваемые компетенции:

Индекс	Содержание компетенции
<b>ОПК-1</b>	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
<b>ОПК-3</b>	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
<b>ОПК-4</b>	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
<b>ОПК-5</b>	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
<b>ОПК-6</b>	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
<b>ОПК-7</b>	Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<b>ОПК-8</b>	Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
<b>ОПК-9</b>	Способен разрабатывать новое технологическое оборудование
<b>ОПК-10</b>	Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
<b>ОПК-11</b>	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании
<b>ОПК-12</b>	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
<b>ОПК-13</b>	Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности
<b>ОПК-14</b>	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
<b>ПК-1</b>	Способен проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня объекта нефтегазопереработки

<b>ПК-2</b>	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации при выполнении опытно-конструкторских разработок в области нефтегазопереработки
<b>ПК-3</b>	Способен внедрять результаты научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок в области нефтегазопереработки

Оценка освоения компетенций осуществлялась **23.05.2026** с 09 ч. 00 мин. до 12 ч. 00 мин.

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

Для проверки сформированности на каждую компетенцию было подготовлена **Диагностическая работа**, состоящая из **85 заданий** открытого и закрытого типа (по 5 заданий на каждую из 17 компетенций)

**Компетенция считается сформированной**, если студент ответил правильно на **≥3 вопросов из 5 (≥60%)**

**Результаты представлены в таблице 1.**

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

№	Идентификатор обучающегося	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	ПК-3	Всего (из 85)	%	Компетенций сформировано (из 17)
1	24-15535	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	76	89	17
2	24-15550	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	79	92	17
3	24-15551	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	63	74	17
4	24-15560	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	59	69	17
5	24-15649	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	81	95	17
6	24-15668	4	3	3	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	72	85	17

Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы ( $\geq 59$  баллов), составляет 88% (5 из 6 человек).

**Вывод:** у всех 6 студентов сформированы все 17 компетенций (ОПК-1 – ОПК-14, ПК-1 – ПК-3). Ниже 60% нет ни у одного студента ни по одной компетенции.

Анализ уровня сформированности ОПК и ПК представлен в таблице 2.

Результаты оценивались исходя из следующих критериев:

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

**Таблица 2 – Анализ уровня сформированности ОПК и ПК по группе**

Компетенция	Всего ответов (6×5=30)	Правильно	%	Уровень
ОПК-1	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-2	30	24	80	<b>Высокий</b>
ОПК-3	30	24	80	<b>Высокий</b>
ОПК-4	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-5	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-6	30	26	87	<b>Высокий</b>
ОПК-7	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-8	30	24	80	<b>Высокий</b>
ОПК-9	30	27	90	<b>Высокий</b>
ОПК-10	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-11	30	24	80	<b>Высокий</b>
ОПК-12	30	25	83	<b>Высокий</b>
ОПК-13	30	28	93	<b>Высокий</b>
ОПК-14	30	25	83	<b>Высокий</b>
ПК-1	30	25	83	<b>Высокий</b>
ПК-2	30	27	90	<b>Высокий</b>
ПК-3	30	26	87	<b>Высокий</b>

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

**Высокий уровень:** ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3