

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Кемеровский государственный университет
Институт фундаментальных наук

Отчет о самообследовании
по образовательной программе специальности
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) образовательной программы
Аналитическая химия

за 2025 год

Кемерово - 2025
Просеков
Александр
Юрьевич

Подписано электронной подписью:
Просеков Александр Юрьевич
Должность: Ректор КемГУ
Дата и время: 2026-04-30 11:14:13
d8d05320-1cf6-11f1-83d6-837bdc2af9ce

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	4
2.1 Информация об образовательной программе, ее содержании, организации учебного процесса. Численность обучающихся	4
2.2 Качество подготовки обучающихся. Внутренняя система оценки качества образования	5
Результаты обучения студентов специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия.....	7
Результаты опросов обучающихся, педагогических и научных работников организации высшего образования, реализующих направление подготовки об удовлетворённости условиями и организацией образовательной деятельности ...	11
Результаты опросов обучающихся организации высшего образования удовлетворённости качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик (оценка качества образовательного процесса)	12
Анкета работодателя (результаты опросов)	13
2.3 Востребованность выпускников	16
2.4. Учебно-методическое и библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ	16
3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	19
4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	22
5. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА	23
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	26

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Кемеровский государственный университет – опорный вуз Кемеровской области – на основе эффективного сочетания современного образования, исследований и инноваций, соответствующих вызовам XXI века, готовит кадры, способные инициировать и реализовывать новые виды экономической деятельности, способы организации производства, бизнесы и формы занятости на территории региона и обеспечить тем самым диверсификацию экономики Кузбасса, его интеграцию в глобальные (несырьевые) производственные цепочки, решение экологических и социально-экономических проблем региона в интересах долговременного опережающего и устойчивого развития.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, направленность (профиль) программы «Аналитическая химия», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кемеровский государственный университет», направлена на:

- развитие у выпускников личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 652, а также требований профессиональных стандартов 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утвержден приказом Минтруда России от 18 октября 2013 № 544н); 27.066 «Специалист химического анализа в металлургии» (утвержден приказом Минтруда России от 23 января 2017 г. № 60н (действовал до 01.03.2025 г.)), 27.066 «Работник химического анализа в металлургии» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 октября 2024 года №565н (с 01.03.2025 г.)); 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (утвержден приказом Минтруда России от 4 марта 2014 г. № 121н»);

- подготовку специалистов, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к специалистам в области химии и реальном секторе экономики Кузбасса (при производстве различных видов продукции с использованием химических реагентов, добыче и переработке природных ископаемых), которые готовы действовать в интересах гражданского общества и государства, обладают навыками контроля качества сырья и готовой продукции, осуществления научно-технических разработок и внедрения химической продукции различного назначения, подготовки образовательных программ и курсов в сфере основного и среднего общего образования.

Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включают: образование и науку (в сфере основного и среднего общего образования, в сфере научных исследований); металлургическое производство (в сфере контроля качества сырья и готовой продукции); сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-

технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения).

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета образовательная программа ориентирована на научно-исследовательский; технологический; педагогический; организационно-управленческий типы задач профессиональной деятельности, в которых объектами профессиональной деятельности являются:

- химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;
- различные области химии и смежных наук;
- профессиональное оборудование;
- источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения;
- образовательные программы и образовательный процесс в общей и средней школе.

Образовательная программа реализуется кафедрой фундаментальной и прикладной химии Института фундаментальных наук (ИФН), входящего в состав КемГУ. ИФН возглавляет директор, избранный Ученым советом КемГУ, кафедру - заведующий, избранный Ученым советом КемГУ. Заведующий кафедрой несет персональную ответственность за уровень и результаты научной и учебно-методической работы кафедры.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2.1 Информация об образовательной программе, ее содержании, организации учебного процесса. Численность обучающихся

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, направленность (профиль) программы «Аналитическая химия», реализуемая в Кемеровском государственном университете, устанавливает требования к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ в части индикаторов достижения универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускника, а также профессиональных компетенций и индикаторов их достижения.

Образовательная программа включает в себя следующие компоненты:

- характеристика профессиональной деятельности выпускников;
- требования к результатам освоения образовательной программы;
- учебный план (для очной формы обучения);
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин;
- программы практик;
- фонды оценочных материалов по дисциплинам;
- фонды оценочных материалов практик;
- фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации;
- методические материалы;
- рабочую программу воспитания.

Каждый компонент ОПОП разработан в форме единого документа или

комплекта документов в соответствии с Порядком разработки, обновления и утверждения основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета (КемГУ).

Направленность (профиль) образовательной программы – «Аналитическая химия». Выпускники специальности «Фундаментальная и прикладная химия» направленности «Аналитическая химия» обладают знаниями основ теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии), владеют основными аналитическими методами исследования конкретных объектов (воздух, вода, почва, пищевые продукты, лекарственные препараты и др.), химических веществ и продуктов химического производства (металлургии, нефтехимии, химии полимеров и др.) с использованием современного научного оборудования.

Выпускники специальности востребованы в регионе в лабораториях КАО «Азот», АО «КемВод», ООО «ГлобалХими», АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория», экспертно-криминалистических лабораториях ЭКЦ ГУ МВД России по Кемеровской области, ПАО «КОКС», АО «Кемеровский механический завод» и других химических лабораториях пищевой, химической, фармацевтической промышленности.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются в установленном порядке документы об образовании и о квалификации. Квалификация, присваиваемая выпускникам: – Химик. Преподаватель химии. Обучение по программе специалитета осуществляется в очной форме.

Срок получения высшего образования по образовательной программе специалитета составляет в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, 5 лет. Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (з.е.)

Общее число студентов, обучавшихся по образовательной программе в 2025 году, на 30.12.2025 г., составило 83 человека.

2.2 Качество подготовки обучающихся. Внутренняя система оценки качества образования

Набор абитуриентов для обучения по образовательной программе осуществляется по результатам Единого государственного экзамена.

В 2025 году средний балл ЕГЭ абитуриентов, принятых на обучение на основании результатов ЕГЭ и дополнительных испытаний за счет бюджетных ассигнований составил 64,8. Среднее количество баллов ЕГЭ с учетом дополнительных испытаний у принятых на места в пределах квоты приема лиц, имеющих особое право - 79.

Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по образовательной программе высшего образования в 2025 году, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по соответствующей образовательной программе высшего образования составила 43,8%.

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся по ОПОП ВО 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, направленность

(профиль) программы «Аналитическая химия», осуществлялась в рамках следующих мероприятий:

2.2.1 Диагностическое тестирование обучающихся, приступивших к освоению ОПОП ВО

Диагностическое тестирование проводится для:

- выявления реального уровня общеобразовательной подготовки поступивших;
- использования результатов диагностического тестирования при формировании группы обучающихся, которым будет рекомендовано прохождение факультативных адаптационных курсов по соответствующим дисциплинам, что позволит повысить качество последующего обучения указанных обучающихся.

2.2.2. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам ОПОП ВО

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществлялись с использованием разработанных фондов оценочных материалов по дисциплине.

Для проведения процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по отдельным дисциплинам создавались комиссии, в состав которых, помимо педагогического работника, проводившего занятия по дисциплине, включались:

- педагогические работники учебного подразделения, реализующие соответствующую дисциплину, но не проводившие по ней занятия;
- представители организаций и предприятий, соответствующих направленности ОПОП ВО;
- осуществлялась разработка, рецензирование и апробация используемых в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации фондов оценочных материалов с привлечением представителей вышеуказанных организаций и предприятий.

Успеваемость студентов по экзаменационным сессиям в 2025 году:

- в зимнюю сессию сдали все экзамены 74,3% студентов (качественная успеваемость 75,8%, средний балл 4,43);
- в летнюю сессию сдали все экзамены 79,17% студентов (качественная успеваемость 81,43%, средний балл 4,36).

Результаты текущей и промежуточной аттестации студентов были рассмотрены и проанализированы на заседаниях Ученого совета института фундаментальных наук.

В качестве внутренней экспертизы качества КемГУ принимает участие в проекте «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО), который является одной из широко востребованных вузами объективных процедур оценки качества подготовки студентов и учащихся. В условиях модернизации образования и внедрения в образовательный процесс федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В декабре 2024-феврале 2025, марте 2025 – июле 2025 года были проведены интернет тестирования – ФЭПО-40 и ФЭПО-41 соответственно.

По результатам тестирования получены сертификаты качества. Результаты обучения студентов специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты обучения студентов специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (ФЭПО-40, ФЭПО-41)

Наименование дисциплины	Вуз					Выполнение критерия
	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
	первый	второй	третий	четвертый		
Информатика	4%	8%	42%	46%	96%	+
Общая химия	-	4%	44%	52%	100%	+
Философия	-	-	42%	58%	100%	+
Безопасность жизнедеятельности	7%	-	14%	79%	93%	+
Неорганическая химия	5%	14%	48%	33%	95%	+
Органическая химия	-	-	20%	80%	100%	+

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Фундаментальная и прикладная химия» вуза на уровне обученности не ниже второго по всем тестируемым дисциплинам (см. таблицу выше) «Общая химия», «Философия», «Органическая химия», «Безопасность жизнедеятельности» Неорганическая химия» выше критерия.

В КемГУ продолжено проведение оценки текущей успеваемости и промежуточной успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы, которая учитывается в ИАИС «Деканат». Автоматизированная система рейтинговой оценки является элементом электронной информационной среды КемГУ, направлена на учет всех достижений обучающегося и формирование электронного портфолио обучающегося, учебных и внеучебных достижений в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2.2.3. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практик

Для достижения объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик:

- созданы комиссии для проведения процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практикам с включением в их состав представителей организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика (в 2025 году были привлечены представители ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», г. Кемерово; отдела ЭКЦ ГУ МВД России по Кемеровской области, ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кемеровской области – Кузбассе», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области – Кузбассе», Научно-производственного предприятия «Нанопраймер», г. Кемерово; КАО «Азот», г. Кемерово, образовательных учреждений г. Кемерово), а также преподаватели кафедры;

- процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по практикам проводились непосредственно на базе профильных организаций и предприятий.

2.2.4. Анализ портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся

Порядок использования портфолио обучающихся по ОПОП ВО при проведении процедуры внутренней независимой оценки качества образования определяется руководителем образовательной программы.

Портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся позволяет:

- дополнить традиционные контрольно-оценочные средства на основе результатов, достигнутых обучающимися в различных видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной, спортивной и др.;
- формировать независимую рейтинговую оценку индивидуальных образовательных достижений обучающихся, свидетельствующую о качестве его подготовки;
- содействовать высокой учебной мотивации обучающихся, активности и самостоятельности в обучении;
- формировать умения планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- создавать дополнительные предпосылки и возможности для успешной социализации;
- обеспечивать отслеживание индивидуального прогресса обучающихся в широком образовательном контексте, демонстрировать их способности практически применять приобретенные знания и умения.

Сбор копий документов, подтверждающих достижения обучающихся, осуществляется посредством электронных личных кабинетов обучающихся (ЭИОС КемГУ).

2.2.5. Проведение олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам и участия в них: конкурс «Виват, химия!» для студентов 1 курса по модулю «Общая и неорганическая химия», открытая международная студенческая Интернет-Олимпиада по химии для студентов старших курсов по дисциплине «Химия».

2.2.6. Государственная итоговая аттестация обучающихся

Механизмы независимой оценки качества образования при проведении процедуры государственной итоговой аттестации заложены на законодательном уровне и обеспечиваются, главным образом, за счет привлечения независимых экспертов.

Государственная итоговая аттестация проводилась в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственный экзамен позволяет дать комплексную оценку уровня освоения компетенций в области психологии и педагогики, методики преподавания химии. Государственный экзамен проводился по дисциплинам «Педагогика и психология», «Методика преподавания химии», «Педагогическое мастерство», «Возрастная педагогика». Государственный экзамен сдавали все

выпускники (7 человек). Экзаменуемым было предложено выполнить тест и ситуационное задание по дисциплинам «Педагогика и психология», «Педагогическое мастерство», «Возрастная педагогика»; тест и кейс по дисциплине «Методика преподавания химии». Все выпускники, продемонстрировав высокий теоретический и практический уровень подготовки, получили оценки «отлично».

Тематика дипломных работ отражала современное состояние науки и техники, специфику предприятий, организаций и учреждений региона. Во всех выпускных работах представлены исследования, имеющие практическую значимость и новизну. В рамках защиты выпускной квалификационной работы:

а) при назначении обучающимся заданий на выпускную квалификационную работу отдаётся предпочтение темам, сформулированным представителями организаций и предприятий, соответствующих направленности ОПОП ВО «Аналитическая химия», и представляющим собой реальную производственную задачу;

б) к соруководству выпускной квалификационной работой по возможности привлекаются лица из числа ведущих работников организаций и учреждений, соответствующих направленности ОПОП ВО;

в) перед процедурой защиты осуществляется проверка выпускной квалификационной работы на наличие заимствований (проверка на плагиат).

В 2025 году выпускниками было выполнено семь дипломных работ. Во всех выпускных работах представлены исследования, имеющие практическую значимость и новизну. Две работы были посвящены аналитическим исследованиям, направленным на вольтамперометрическое определение тяжелых металлов, дофамина и летучих фенолов с использованием волоконных сенсоров из углеродных нанотрубок. Эти работы имеют большое значение для оценки качества фармацевтической продукции, продуктов питания, для защиты окружающей среды. Еще две работы выполнены в области химии высокомолекулярных соединений - изучение фотохимических реакций в допированной полидиметилсилоксановой матрице; получение гидрогелевого композиционного материала на основе синтетического армирующего слоя, полученного методом электроспиннинга из поливинилового спирта; исследования являются практически значимыми для производства новых конструкционных материалов для машиностроения, аэрокосмической, электротехнической, электронной и медицинской промышленности. Одна работа связана с исследованием бинарных нанослоев металлов, результаты которой могут найти применение в современной микроэлектронике и оптике. Работа методической направленности, посвященная разработке учебно-методического сопровождения дисциплины «Общая химия» представляет интерес с точки зрения внедрения новых форм обучения. Работа, посвященная изучению сорбции пиколиновой кислоты и цинка (II) сульфокатионитом DOWEX 50с использованием сульфокатионита, представляет значительный интерес для углехимии – отрасли, которая играет важную роль в экономике нашего угледобывающего региона. В экспериментальных работах широко использовалось современное оборудование для проведения качественного и количественного анализа органических и неорганических соединений – вольтамперометрия, ИК- и УФ-спектроскопии, сканирующая электронная микроскопии, методы исследования механических

свойств. Две работы были выполнены по темам, предложенным научными организациями и предприятиями реального сектора экономики (отдел экспериментальной медицины «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук"). В ходе защиты выпускники показали достаточный уровень сформированности предусмотренных ФГОС ВО компетенций (способности применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с выбранными видами профессиональной деятельности). Все выпускники получили рекомендацию ГЭК для поступления в аспирантуру; шесть – к опубликованию полученных в работах результатов; одна – к внедрению разработанного учебного пособия в образовательный процесс.

Результаты независимой оценки качества образования при проведении государственной итоговой аттестации могут быть использованы в целях совершенствования структуры и актуализации содержания ОПОП ВО, реализуемых университетом.

2.2.7. *Оценка эффективности образовательной деятельности* проводилась на основе анализа регулярных опросов педагогических и научных работников организации, обучающихся и работодателей по специальности подготовки. В течение 2025 учебного года через Анкету обратной связи по качеству оказания услуг, размещенной в открытом доступе на сайте университета <https://kemsu.ru/university/vsoko/>, были опрошены студенты, преподаватели и работодатели. Большинство респондентов готовы порекомендовать в качестве образовательного учреждения Кемеровский государственный университет родственникам.

В целом участники опроса отметили удовлетворенность открытостью информации, работой как аутсорсинговых служб, так и сотрудников КемГУ, обеспечением работы КемГУ в целом.

Для мониторинга качества образовательного процесса в личных кабинетах электронной информационно-образовательной среды <http://eios.kemsu.ru/> в течение 2025 года на были опрошены студенты, обучающиеся по специальности «Фундаментальная и прикладная химия». Оценивались следующие показатели:

- возможность доступа к рабочей программе по дисциплине;
- обеспеченность необходимой литературой по дисциплинам;
- возможность доступа к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам по дисциплине;
- материально-техническое обеспечение по дисциплине;
- возможность доступа к помещениям для самостоятельной работы по дисциплине с возможностью подключения к сети "Интернет";
- наличие комплекта программного обеспечения, необходимого для обучения по данной дисциплине;
- увлекательность и доступность дисциплины;
- практическая польза дисциплины;
- качество преподавания дисциплины;
- организация образовательного процесса по дисциплине.

Средняя оценка студентов специальности «Фундаментальная и прикладная химия» качества образовательного процесса составила 4,78.

В ходе опроса за 2025 г. приняли участие представители организаций, предприятий https://eios.kemsu.ru/a/quality-system/emp-result/IFN/04.05.01/Analiticheskaya_ximiya, соответствующих профессиональной деятельности выпускников специальности «Фундаментальная и прикладная химия».

Результаты опросов представлены ниже в таблицах 2-4.

Таблица 2.

Результаты опросов обучающихся, педагогических и научных работников организации высшего образования, реализующих направление подготовки об удовлетворённости условиями и организацией образовательной деятельности обучающихся

Удовлетворенность открытостью информации

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Открытостью, полнотой, доступностью информации, размещенной в КемГУ на информационных стендах, экранах	4,38
Открытостью, полнотой, доступностью информации, размещенной на сайте КемГУ	4,34

Удовлетворенность комфортностью условий в КемГУ

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Наличие и понятность навигация внутри организации	4,24
Санитарное состояние организации	4,4

Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью работников аутсорсинговых сервисных служб

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Сотрудники охраны	4,36
Уборщики помещений	4,32
Работники столовой	4,78

Удовлетворенность работой сотрудников КемГУ

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников административных служб университета (отдел кадров, бухгалтерия, управления и др.)	4,46
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников дирекций/деканатов, кафедр	4,82
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью преподавателей	4,62
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников при использовании дистанционных форм	4,68

Удовлетворенность условиями

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Удовлетворенность графиком работы административных служб	4,44
Удовлетворенность графиком учебных занятий	3,9
Удовлетворенность в целом условиями образовательного процесса в КемГУ	4,42
Общая средняя по всем оценкам	4,26

Педагогические и научные работники

Удовлетворенность открытостью информации

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Открытостью, полнотой, доступностью информации, размещенной в КемГУ на информационных стендах, экранах	4,3
Открытостью, полнотой, доступностью информации, размещенной на сайте КемГУ	4,33

Удовлетворенность комфортностью условий в КемГУ

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Наличие зоны отдыха (ожидания), оборудованной соответствующей мебелью	3,44
Наличие и понятность навигация внутри организации	4,07
Санитарное состояние организации	4,07

Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью работников аутсорсинговых сервисных служб

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Сотрудники охраны	4,56
Уборщики помещений	4,59
Работники столовой	4,78

Удовлетворенность работой сотрудников КемГУ

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников административных служб университета (отдел кадров, бухгалтерия, управления и др.)	4,7
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников дирекций/деканатов, кафедр	4,81
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью преподавателей	4,74
Удовлетворенность вежливостью и доброжелательностью сотрудников при использовании дистанционных форм	4,74

Удовлетворенность условиями

<i>Показатель</i>	<i>Средняя оценка</i>
Удовлетворенность графиком работы административных служб	4,67
Удовлетворенность графиком учебных занятий	4,3
Удовлетворенность в целом условиями образовательного процесса в КемГУ	4,15
Общая средняя по всем оценкам	4,24

Таблица 3.

Результаты опросов обучающихся организации высшего образования удовлетворённости качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик (оценка качества образовательного процесса)

<i>Показатель</i>	<i>Средний балл</i>
-------------------	---------------------

Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале возможность доступа к рабочей программе по дисциплине (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,81
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале обеспеченность необходимой литературой по дисциплине (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,75
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале возможность доступа к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам по дисциплине (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,77
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале материально-техническое обеспечение по дисциплине (наличие специальных аудиторий, оснащение оборудованием и техническими средствами обучения) (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,78
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале возможность доступа к помещениям для самостоятельной работы по дисциплине с возможностью подключения к сети "Интернет" (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,73
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале наличие комплекта программного обеспечения, необходимого для обучения по данной дисциплине (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,77
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале увлекательность и доступность дисциплины (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,75
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале практическую пользу дисциплины (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,78
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале качество преподавания дисциплины (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,8
Оцените, пожалуйста, по 5-ти балльной шкале организацию образовательного процесса по дисциплине (5 - наивысший балл, 1 - наименьший балл, 0 - затрудняюсь ответить)	4,82
Общая средняя	4,78

Таблица 4.

Анкета работодателя (результаты опросов)

<i>Вопрос</i>	<i>Да (%)</i>	<i>Нет (%)</i>
Участвуют ли представители Вашей организации (предприятия) в проведении государственной итоговой аттестации в образовательной организации?	50	50
Участвуют ли представители Вашей организации (предприятия) в деятельности государственных экзаменационных комиссий образовательной организации в	66,7	33,3

качестве их председателей?		
Участвует ли Ваша организация (предприятие) в организации практической подготовки обучающихся образовательной организации?	100	0
Участвует ли Ваша организация (предприятие) в государственной аккредитации образовательной деятельности по образовательным программам, реализуемым образовательной организацией?	83,3	16,7
Участвует ли Ваша организация (предприятие) в проведении профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, реализуемых образовательной организацией?	66,7	33,3
Участвует ли Ваша организация (предприятие) в разработке и (или) рассмотрении проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования?	66,7	33,3
Трудоустроены ли в Вашей организации (на предприятии) выпускники, освоившие образовательную программу в рамках целевого обучения?	66,7	33,3
Насколько компетенции выпускников, сформированные при освоении образовательной программы, соответствуют профессиональным стандартам (при наличии)?	Полностью соответствуют – 66,7% В основном соответствуют- 33,3%	
Насколько Вы удовлетворены уровнем теоретической подготовки выпускников?	Полностью соответствуют – 100%	
Насколько Вы удовлетворены уровнем практической подготовки выпускников?	Полностью соответствуют – 50% В основном соответствуют- 50%	
Насколько Вы удовлетворены коммуникативными качествами выпускников?	Полностью соответствуют – 100%	
Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников к командной работе и их лидерскими качествами?	Полностью соответствуют – 83,3% В основном соответствуют- 16,7%	
Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников к системному и критическому мышлению?	Полностью соответствуют – 50% В основном соответствуют- 50%	
Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников к разработке и реализации проектов?	Полностью соответствуют – 50% В основном соответствуют- 50%	
Насколько Вы удовлетворены способностью выпускников к самоорганизации и саморазвитию?	Полностью соответствуют – 50% В основном соответствуют- 50%	

Какое количество выпускников образовательной организации принято Вами на работу за последний год?	От 1 до 5: 66,7% От 6 до 10: 16,7% Ни одного: 16.7%
Намерены ли Вы в настоящее время и в будущем принимать выпускников на работу?	Намерены – 100%
Желаете ли Вы развивать деловые связи и сотрудничество с образовательной организацией?	Да, безусловно: 100.0%
Если Вы желаете развивать деловые связи и сотрудничество с образовательной организацией, то в каких формах? (возможен выбор нескольких вариантов ответов)	Заключение соглашений о прохождении практики: 27.8% Проведение совместных мероприятий: 22.2% Участие в профориентационных мероприятиях организации: 22.2% Организация стажировок обучающихся: 16.7% Участие в учебной, научной и воспитательной деятельности организации (проведение открытых мастер-классов, тематических лекций, практических занятий, научных мероприятиях и др.): 11.1%
Укажите основные достоинства подготовки выпускников образовательной организации: (возможен выбор нескольких вариантов ответов)	Высокий уровень теоретической подготовки: 19.2% Желание выпускников к саморазвитию и самоорганизации: 19.2% Высокий уровень производственной дисциплины: 15.4% Соответствие профессиональному стандарту (при наличии): 11.5% Готовность выпускника к быстрому реагированию в нестандартной ситуации: 11.5% Высокий уровень практической подготовки: 7.7% Профессионализм: 7.7% Желание выпускников работать: 7.7%
Укажите основные недостатки в подготовке выпускников образовательной организации: (возможен выбор нескольких вариантов ответов)	Другое: 50.0% Недостаточный уровень практической подготовки: 33.3% Отсутствие желания к саморазвитию и самообразованию: 16.7%
Какие изменения в образовательной программе необходимы, на Ваш взгляд, для повышения качества подготовки выпускников: (возможен выбор нескольких вариантов ответов):	Улучшение материально-технической базы образовательной организации: 25.0% Актуализация образовательных программ в соответствии с новыми технологиями: 25.0% Включение практикантов в производственный процесс: 18.8% Регулярная организация экскурсий обучающихся в организации (на предприятия), соответствующие

	направлению подготовки (специальности): 12.5% Совмещение направлений подготовки (специальностей): 6.3% Регулярное проведение курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава: 6.3% Индивидуализация образовательных траекторий обучающихся: 6.3%
Какие профессиональные качества выпускников Вас интересуют больше всего: (возможен выбор нескольких вариантов ответов)	Умение применять инновации в своей работе: 33.3% Знания новейших технологий: 27.8% Умение проявлять инициативу на работе: 22.2% Социальные навыки (деловое общение, работа в коллективе): 11.1% Знание иностранного языка: 5.6%

2.3 Востребованность выпускников

Деятельность выпускников направлена на решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области химии и реальном секторе экономики (при производстве различных видов продукции с использованием химических реагентов, добыче и переработке природных ископаемых). Выпускники специалитета по химии осуществляют научно-исследовательскую деятельность в составе научного коллектива, занимаются практическим применением фундаментальных знаний в области химии с целью получения новых знаний, разработки новых методов получения веществ и материалов, оптимизации технологических процессов, осуществляют воспитательную и учебную преподавательскую работу образовательных организациях основного и среднего общего образования.

Из выпускников 2025 года - трудоустроены 100% (ООО БратскХимСинтез (химик отдела контроля качества), ФИЦ УУХ СО РАН, лаборатория энергетических соединений и нанокompозитов (старший инженер), SGS Vistok limited лаборатория по анализу природных объектов (химик второй категории), АО НеоКор (специалист отдела контроля качества), КемГУ, кафедра фундаментальной и прикладной химии (ассистент), лаборатория углеродных наноматериалов научно-инновационного управления КемГУ (лаборант-исследователь).

Институт фундаментальных наук совместно с Центром карьеры и компетенций проводит мероприятия, содействующие трудоустройству выпускников, такие как: ярмарка вакансий, мастер-классы, семинары, конференции, встречи с представителями работодателей.

2.4. Учебно-методическое и библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ

Рабочие программы дисциплин и программы практик по ОПОП включают пункт об обеспеченности дисциплины (практики) литературой, необходимой для освоения дисциплины (и/или прохождения практики). Перечень литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» подлежит

ежегодной актуализации в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (пересмотр и обновление при необходимости) с учетом новых поступлений учебной и научной литературы в фонд научной библиотеки КемГУ. Кафедры совместно с научной библиотекой ежегодно проводят сверку литературы по всем реализуемым дисциплинам и своевременно вносят коррективы в рабочие программы. Обеспеченность основной профессиональной образовательной программы высшего образования печатными изданиями библиотечного фонда составляет не менее 50 % экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25% экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Для организации самостоятельной работы обучающихся в рабочих программах дисциплин и программах практик указано количество часов, отводимых на эту работу, приводится список учебной и методической литературы, список ссылок на периодические издания.

Для реализуемых основных образовательных программ преподаватели кафедр разрабатывают учебные и учебно-методические издания по каждой дисциплине, фонды оценочных материалов или контрольно-измерительные материалы. Для чтения лекций используются учебно-наглядные материалы (словарь терминов, практикум, учебно-методическое пособие, методические рекомендации, задания для самостоятельной работы и иные материалы), которые размещаются в локальной сети института. Также преподаватели активно используют Интернет-технологии (электронная почта, форумы, группы в социальных сетях) и информационные системы («Информационное обеспечение учебного процесса «ИнфОУПро», Moodle) для организации учебного процесса и размещения учебно-методических материалов.

Все рукописи учебной и учебно-методической литературы проходят обсуждения на кафедрах, методических комиссиях институтов/факультета и в Комиссии НМС по издательской деятельности.

Научная библиотека обеспечивает информационную поддержку образовательной, научно-исследовательской и воспитательной деятельности студентов.

При реализации программы специалитета каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань», «Университетская библиотека онлайн», «ЭБС ЮРАЙТ», Консультант Студента) и к электронной информационно-образовательной среде КемГУ. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КемГУ, так и за его пределами. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников ее использующих и поддерживающих.

Перечень и состав профессиональных баз данных и информационных систем:

1. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru» <https://www.biblio-online.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
6. База данных химических структур Chemspider <http://www.chemspider.com/>
7. База данных химических веществ Chemical Synthesis Database <https://www.chemsynthesis.com/>
8. База данных по химическому синтезу SyntheticPages <http://www.syntheticpages.org/>
9. База данных по токсикологии, опасным химическим соединениям, состоянию окружающей среды и здоровья TOXNET <http://www.syntheticpages.org/>
10. Ресурс по спектроскопии и спектрометрии (электронные журналы по атомной эмиссии, лазерной и плазменной спектроскопии, ИК спектроскопии, рамановской спектроскопии и пр.) SpectroscopyNOW <https://analyticalscience.wiley.com/topic/browse/spectroscopy>

Каждый обучающийся на данной программе в течение всего периода обучения имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) КемГУ из любой точки, в которой имеется доступ к Интернет, как на территории КемГУ, так и вне его.

В ЭИОС сформировано электронное портфолио обучающегося, содержащее все основные сведения об обучающемся и его достижения, как в учебной деятельности, так и во внеучебной. Формирование портфолио начинается на 1 курсе и завершается после прохождения ГИА. В ЭИОС сохранены отчеты по практикам и ВКР. В разделе «учебный рейтинг» сохранены все оценки обучающихся, как по текущей успеваемости, так и по промежуточной аттестации. ЭИОС позволяет организовать взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное. Для этого разработана и функционирует внутренняя среда Инфоупро, а также используются известные образовательные платформы (Moodle).

ЭИОС КемГУ содержит следующие подразделы (вход авторизованный):

1. Образовательные программы
2. Расписание занятий/сессий
3. Официальный сайт КемГУ
4. Рейтинг обучающихся (БРС)
5. Информационное обеспечение учебного процесса (ИнфОУПро)
6. Система управления курсами (Moodle)
7. Система дистанционного проведения занятий
8. Депозитарий электронных образовательных ресурсов
9. Система компьютерного адаптивного тестирования (СКАТ)
10. Информационно-образовательный портал КемГУ
11. Сервер конференций КемГУ
12. Информационная база показателей деятельности научно-педагогических

работников КемГУ (АРС)

13. Сервис веб-конференций RUNNet

14. Антиплагиат.ВУЗ

15. Научная библиотека КемГУ

16. Электронные библиотечные системы

17. Цифровой университет (портал Открытого образования КемГУ)

Электронно-образовательные ресурсы, разрабатываемые преподавателями вуза размещены на платформах: Депозитарий электронных образовательных ресурсов, Moodle, Цифровой университет (портал Открытого образования КемГУ). Доступ авторизируемый.

2.5. Кадровое обеспечение

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками КемГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Кадровый потенциал, обеспечивающий реализацию программы специалитета, соответствует требованиям к наличию и квалификации педагогических работников, установленных ФГОС ВО по данной специальности.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет 84,51%.

Не менее 70% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях, ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Доля работников из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области) - 31,26%.

Перечень основных организаций, из которых привлекаются работники: муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение "Городской классический лицей"; МБОУ «СОШ № 92 с углубленным изучением отдельных предметов»; МБОУ «Лицей № 62»; МБОУ «СОШ № 14»; МБОУ «СОШ № 5»; ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук»; экспертно-криминалистический Центр ГУ МВД России по Кемеровской области; ООО "Химпром" и др.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» дополнительное профессиональное образование для профессорско-педагогического состава КемГУ осуществляется в рамках программ повышения квалификации, программ профессиональной переподготовки и стажировки.

3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В настоящее время все преподаватели и ведущие сотрудники кафедры фундаментальной и прикладной химии ИФН КемГУ участвуют в научно-исследовательской деятельности. На кафедре существует несколько

инициативных фундаментально-прикладных направлений, перспективных в плане практического применения:

1. Разработка научных основ формирования многофункциональных покрытий (термо-, газо- и фоточувствительных экранов) на базе наноразмерных пленок металлов, оксидов, нитридов и многослойных систем на их основе. Исследования перспективны для создания новых материалов для микроэлектроники, оптики, химических и оптических сенсоров.

2. Разработка новых методик и методов химического органического и неорганического анализа: а) ВЭЖХ анализ органических соединений; б) вольтамперометрия органических и неорганических соединений. Они включают разработку новых методик и методов определения биологически активных соединений, полициклических углеводов, тяжелых металлов и др. в природных, бытовых и технических водах, водных осадках, природных, в т.ч. биологических, объектах, продуктах пищевой, фармацевтической и парфюмерно-косметической промышленности.

3. Инновационные технологии переработки техногенных отходов. Разрабатываемые подходы позволят в перспективе: создать научно-технологическое обоснование возможности перевода предприятий топливно-энергетического комплекса на малоотходный режим работы; расширить сырьевую базу; увеличить доступность критически важных, с точки зрения технологического суверенитета и лидерства РФ, редких и редкоземельных элементов.

4. Лазерные технологии в углехимии и медицине. Разработка установки низкоуровневой лазерной терапии (НЛТ) для реабилитации и лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы (программируемые методики терапии; портативность); технических решений для фиксации и позиционирования насадок лазерных физиотерапевтических аппаратов на теле пациента) - комплексный подход к физиотерапевтическому лечению (возможность выбора области воздействия, времени, мощности и частоты излучения в зависимости от методики лечения/реабилитации, персонализированный подход). Практическое применение лазерных технологий, используемых сотрудниками кафедры, охватывает широкий спектр задач, от инициирования светочувствительных оптических детонаторов до определения состава минеральных включений в различных марках углей с помощью метода лазерной искровой спектроскопии. Перспективным направлением является использование лазерного излучения для розжига топлива в энергетических установках.

5. Исследование механизмов фотохимических реакций в допированных элементоорганических полимерных матрицах как основы для создания новых полимерных материалов с заданными свойствами, технологий их производства, обработки и получения изделий из них для нужд медицины, электроэнергетики, радио- и микроэлектроники, машиностроения, аэрокосмической, химической и пищевой промышленности. В рамках этой тематики в настоящее время проводятся исследования по разработке фотохимических методов обработки и модификации силиконовых полимеров и получения на этой основе высокостойких электроизоляционных и электропроводящих материалов, защитных и функциональных материалов и покрытий для вышеуказанных

отраслей промышленности. В результате проведенных исследований на основе кремнийорганических полимеров и графеноподобных наноуглеродных материалов получены новые полупроводниковые и антистатические полимерные композиционные материалы, обладающие высокой термостойкостью, радиационной и химической стойкостью.

6. Разработка физико-химических основ получения и исследование наноструктурированных углеродных материалов из каменноугольного сырья и альтернативных источников для различных отраслей промышленности. В рамках этого направления проводятся исследования и разработка методов синтеза и исследования свойств углеродных наноматериалов ряда графена и нано-трубок и практического их использования для получения полимерных материалов для различных отраслей промышленности. Здесь кафедрой активно разрабатывается медицинское направление по синтезу новых полимерных композиционных материалов для сердечно-сосудистой хирургии – материалов для клапанов сердца, сосудов, шовного материала, биodeградируемых полимерных материалов.

7. Также сотрудники кафедры участвуют в исследованиях в области онкологии по разработке новых методов лечения онкологических заболеваний.

8. Прикладным направлением научно-исследовательской деятельности кафедры является договор №01/2022 от 03 декабря 2021 г. между с ООО НПП «Нанопраймер» по теме «Выполнение совместных исследований по разработке новых типов праймеров (грунтовок) с улучшенными эксплуатационными характеристиками для широкоформатной печати УФ-отверждаемыми чернилами и красками на различных материалах и отработке их опытно-промышленного производства», стоимостью 300000 руб./год.

Для выполнения научно-исследовательских работ активно привлекаются все студенты кафедры. Темы их дипломных работ и научно-исследовательских практик связаны с тематикой НИР кафедры и выполняются под руководством ведущих преподавателей. Результаты проведенных научных исследований проходят апробацию на международных и всероссийских научных конференциях, в которых активно участвуют и студенты кафедры, представляя их в виде устных докладов, публикуемых в сборниках их материалов. В 2025 году 10 студентов участвовали в симпозиуме «Фундаментальные и прикладные исследования в физике, химии, математике и информатике» в рамках XX (LII) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 80-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне, 6 студентов в XIII Инновационном конвенте «Кузбасс: образование, наука, инновации», посвященный 80-й годовщине победы в Великой отечественной войне 1941-1945 годов.

Сотрудники и студенты кафедры участвовали: в I международной VII Всероссийской конференции «Химия и химическая технология: достижения и перспективы». материалы (два устных доклада); XIV Международном российско-казахстанском симпозиуме «Углекислотная химия и экология Кузбасса» 7–9 октября 2025 г. (устный и стендовый доклад); XIII Инновационном конвенте «Кузбасс: образование, наука, инновации», посвященном 80-й годовщине победы в Великой отечественной войне 1941-1945 годов (два устных доклада); VIII Международной научно-практической конференции, Тюмень (1 доклад); XX Международной молодежной конференции по люминесценции и лазерной физике, посвященной

30-летию со дня образования Иркутского филиала Института лазерной физики СО РАН, Иркутск (1 доклад); VI Международной научно-практической конференции Графен и родственные структуры: синтез, производство и применение (GRS-2025), Тамбов, ТГТУ (1 доклад); 5 Российская конференция «Графен: молекула и 2D-кристалл», Новосибирск (1 доклад).

Кафедра имеет тесные научные контакты с рядом ведущих научных учреждений и предприятий г. Кемерово – ФГБНУ СО РАН «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», ФГБНУ СО РАН «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», Институт экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН (отдел молекулярной экологии), КАО «Азот» и др.

2 сотрудника кафедры входят в состав экспертов – разработчиков отраслевых рамок квалификаций для сегмента «Химическое, химико-техническое производство» (производство удобрений).

Разработки кафедры внедрены в производство. Так, результат выполнения совместных исследований с ООО Научно-производственное предприятием «Нано-праймер» – новые праймеры (грунтовки) с улучшенными эксплуатационными характеристиками для широкоформатной печати УФ-отверждаемыми чернилами и красками на различных материалах – в настоящее время они производятся промышленно.

В 2025 г. сотрудники кафедры продолжают участвовать в выполнении:

- проекта Минобрнауки (Госзадание) № FZSR-2024-0005 по теме «Создание гибких электропроводных материалов на основе плоских сеточных структур и свернутых сеток однослойных углеродных нанотрубок»;

- аванпроекта «Инновационные технологии переработки техногенных отходов» соглашения №075-15-2025-079 от 31.03.2025 года, номер ИГК 000000Ю807525R410002

В 2025 г. сотрудниками кафедры фундаментальной и прикладной химии было издано (в т.ч. и с участием студентов):

- а) статей в журналах Scopus/WoS – 8;

- б) статей в журналах ВАК – 3;

- в) статей и тезисов докладов в материалах международных конференций – 9;

- г) статей и тезисов докладов в материалах всероссийских конференций – 3.

- д) получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ – 1.

Доходы от НИР на 1 НПП по кафедре ФиПХ в 2025 г. – 4502,2 тыс.руб., количество публикаций RSCI+ВАК – 1,795, что превышает плановые показатели Программы развития КемГУ.

4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

По образовательной программе 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, направленность (профиль) программы «Аналитическая химия» проходят обучение иностранные студенты из Таджикистана, Казахстана, Киргизии, Узбекистана. Доля иностранных обучающихся в общем числе обучающихся составляет 6%.

5. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

В организации внеучебной деятельности обучающихся ключевыми принципами являются развитие студенческого самоуправления, вовлечение студентов в активную общественную деятельность, стимулирование командной проектной деятельности молодежи через участие в различных конкурсах и грантах.

Воспитательный процесс направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений (модулей) воспитательной работы образовательной организации: «Гражданин и патриот»; «Социализация и духовно-нравственное развитие»; «Окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции»; «Профориентация»; «Социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации»; «Спорт и здоровый образ жизни»; «Культурно-досуговая деятельность».

Каждый модуль реализуется в мероприятиях, проводимых как на базе КемГУ, так и в Кузбассе в целом.

Модуль *«Гражданин и патриот»* реализован в следующих мероприятиях:

- профилактические беседы: с представителями РПЦ; противодействие идеологии терроризма, экстремизма; по организации процедуры выборов; современные механизмы противодействия коррупции; Конституция России: история и современность (в течении года);
- участие во всероссийских акциях «Георгиевская ленточка» и «Красная гвоздика» (май 2025 г.);
- участие в фестивале российских ценностей «Матрешка» (30.06.2025 г.);
- встреча с участником специальной военной операции (27.03.2025 г.);
- акция, приуроченная ко Дню Государственного флага (август 2025 г.);
- музыкально-патриотический фестиваль «Русское лето» (05.09.2024 г.);
- участие в акции «Что значит служить Отечеству?», посвященной 280-летию великого полководца Михаила Кутузова (26 сентябрь 2025 г.);
- мероприятия, посвященные празднованию «Дня Победы» (участие во всероссийском историческом диктанте, онлайн мероприятие «Победный май» в группе ИФН в VK, участие в мероприятии «Окна Победы», участие в концерте, приуроченного к Дню Победы, участие в параде г. Кемерово) (май 2025 г.);
- участие соревнованиях по пулевой стрельбе из пневматической винтовки из положения стоя, посвященных 80-летию Великой Победы (14.05.2025 г.);
- встречи с участниками образовательно-туристской программы

"Университетские смены из ЛНР и ДНР (в течение 2025 г.);

- участие в проектах «Ключевые точки исторической памяти», «Женское лицо Победы», «Без срока давности»;
- интеллектуально-патриотическая игра «Знамя Победы», 30.04.2025;
- участие в соревнованиях по пулевой стрельбе среди первокурсников, посвященные памяти Максима Булачева и бойцам СВО (17-21.11.2025 г.);
- участие в патриотическом форуме «Наша Держава» (06.11.2025);
- кураторские часы, посвященные беседам, направленным на формирование общероссийской гражданской идентичности.

Модуль *«Социализация и духовно-нравственное развитие»* реализован в следующих мероприятиях:

- участие в университетском конкурсе «Студент года КемГУ» (28.01.2025 г.);
- Всекузбасский старостат, университетский старостат (20-22.02.2025 г., 03.02.2025г.);
- областная школа актива «Студвесна.Перезагрузка 5.0» (15-16 февраля 2025);
- встреча с помощником Епархиального Архиерея по вопросам церковного служения Вячеславом Ланским (05,03.2025 Г.);
- фестиваль молодежи (23.06 - 04.07.2025 г.);
- ректорский прием (01.07.2025 г.);
- участие в финале Всероссийского конкурса «Студенческие семьи России» (05 – 09.07.2025 г.);
- школа кураторов КемГУ (29.08.2025 г.);
- день знаний в КемГУ (01.09.2025 г.);
- посвящение в студенты ИФН (23.09.2025 г.);
- неделя Первокурсника КемГУ (15-19 сентября 2025 г.);
- экскурсии в ГКУ "Государственный архив Кузбасса" (сентябрь 2025г);
- участие в Всероссийском конкурсе для иностранных обучающихся «СтудRussia» (18-19.10.2025 г.);
- участие во втором тренинге «Основы технологического предпринимательства «Startup Guide», (22.10.2025 г.)
- участие в мастерской осознанного лидерства «Антрацит» (ноябрь 2025 г.);
- участие в Фестивале национальной кухни «Студенческое единство народов» (01.11.2025 г.);
- фестиваль ИФН «Мы живем одной семьей» (19.11.2025 г.);
- участие в «Большом предпринимательском турнире» (07.11.2025 г.);
- директорский прием (19.12.2025 г.);
- профсоюзные мероприятия (участие в конкурсе на лучшее профбюро (вузовский этап Всероссийского конкурса «Ты – лидер 2025» (май 2025 г.), участие в школе профоргов «ПрофСтарт» (ноябрь-декабрь 2025), участие в конкурсе «Лучший профорг 1 курса КемГУ» (30.04.2025 г.);
- мероприятия в рамках Дня волонтера «Мы вместе»: участие в ярмарке дарения, награждение лучших волонтеров фестиваля добра (25.12.2025 г.)
- участие в областной акции «Рождество для всех и каждого» и Всероссийской акции «Ёлка желаний» (1-10.01.2025).

Модуль *«Окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции»* реализован в следующих мероприятиях:

- экскурсии в музеи КемГУ и г. Кемерово, планетарий КемГУ, музей-

заповедник «Красная горка»;

- мероприятия, посвященные раздельному сбору отходов на территории КемГУ;
- участие во Всероссийском экологическом диктанте «ЭкоТолк» (24.10.2025г.)
- субботники КемГУ;

Модуль «Профориентация» реализован в следующих мероприятиях:

- участие в Фестивале, посвященному празднованию Международного дня защиты детей (01.06.2025 г.);
- участие в мероприятии, посвященном Дню молодежи «Здесь. Есть. Мы!» (26.06.2025 г.);
- участие в Небофест (14.08.2025 г.);
- участие в Летней школе по теоретической физике (18-30 августа 2025г.);
- IV математический праздник для учащихся 6-7 классов (организация и проведение совместно с ГАУДО «Сириус. Кузбасс», СибГИУ, Движение Первых, 02.03.2025 г.);
- корпоративная олимпиада по математике КАО «Азот» (09.04.2025);
- I физический праздник для учащихся 7 классов (организация и проведение совместно с ГАУДО «Сириус. Кузбасс», 12.10.2025 г.);
- II химический праздник для учащихся 7 классов (организация и проведение совместно с ГАУДО «Сириус. Кузбасс», 23.11.2025 г.);
- участие в специальном проекте «Туры возможностей в атомные города» программы молодежного и студенческого туризма «Студтуризм» (06-09.10 2025 г.);
- VII Международный Химический диктант (17.05.2025 г.);
- день открытых дверей (15.03.2025, 12.04.2025, 18.10.2025 г.);
- участие в проведении XII Межрегионального Химического турнира (МГУ) в очном offline-формате (15.11.2025 г.);
- XII всероссийский образовательно-развлекательный флешмоб по математике MathCat (МатКэт) в очном offline-формате (организация и проведение, 29.11.2025г.);
- региональная смена «Курс на Кузбасский вуз» (февраль - июнь 2025 г.);
- малый университет ИФН – подготовка к ЕГЭ учащихся 10-11 классов по профильной математике, физике и химии;
- проведение профориентационных мероприятий в выпускных классах СОШ г. Кемерово и Кемеровской области и СПО (в т. ч. в рамках пед. практики) (школы г. Кемерово: Гимназия №21, №41, № 7, № 35, № 84, ГКЛ, Лицей №62, № 31, №34, № 92, ГМЛИ, СПТ; МБОУ СОШ №1 г. Березовский;) (январь-май 2025 г.);
- экскурсии на предприятия г. Кемерово: 25.02.2025 Фондохранилище государственных музеев Кузбасса, 03.06.2025, 10.06.2025 КАО АЗОТ, 11.06.2025 ПАО КОКС
- проведение со школьниками ознакомительных экскурсий в лабораториях ИФН (29.01.2025 ГКЛ, 24.03.2025 МБОУ СОШ №14 г. Прокопьевск, 02.04.2025 подготовительное отделение КемГУ, 10.10.2025 МАНОУ Лицеё №4 г. Ленинск-Кузнецкий, 12.12.2025 ГКШИП);
- проведение мероприятия к празднованию 80-летия атомной промышленности (февраль-май 2025 г.).

Модуль «Социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации» реализован в следующих мероприятиях:

- заселение первокурсников в общежития КемГУ, встречи со студентами, проживающими в общежитии (август-сентябрь 2025 г.);
- лекции-беседы со студентами на темы: права и обязанности студента, правила внутреннего распорядка, правила проживания в студенческом общежитии (сентябрь 2025 г.);
- формирование студенческого самоуправления в группе (сентябрь 2025 г.);
- психодиагностика социально-психологической адаптации студентов первого курса (сентябрь-ноябрь 2025 г.).

Модуль *«Спорт и здоровый образ жизни»* реализован в следующих мероприятиях:

- участие в 51 спартакиаде студентов КемГУ (апрель-май 2025 г.);
- участие в турнире по стрельбе в честь Дня Победы (14.05.2025 г.);
- участие в забеге «Ректорская пятерка» (22.05.2025 г.);
- участие в забеге ко Дню Государственного флага России (22.08.2025 г.);
- участие в кубке по волейболу среди юношей в рамках Всероссийского проекта «УниверЛига Факультетов» (сентябрь 2025 г.);
- участие во Всероссийской акции «СТУДзаБЕГ» (20.09.2025 г.);
- участие в Международном дне студенческого спорта (19-20.09.2025 г.);
- участие во всероссийском спортивном диктанте (05.10.2025 г.);
- участие в 50-й спартакиаде первокурсников, посвященной году Защитников Отечества (октябрь-ноябрь 2025 г.);
- участие в «УниверЛиге» ГТО (октябрь 2025 г.);
- участие в «УниверЛиге» по дартсу (ноябрь 2025 г.).

Модуль *«Культурно-досуговая деятельность»* реализован в следующих мероприятиях:

- школа актива «Мануфактура» (31.01-03.02.2025 г.);
- фестиваль непрофессионального творчества студентов «Студенческая весна» (20.03.2025 г.);
- Областной фестиваль непрофессионального студенческого творчества «Студенческая весна в Кузбассе» (апрель 2025 г.);
- осенний, зимний, весенний кубки, экспериментальный сезон лиги, финал лиги КВН КемГУ;
- творческая школа актива «Подъяково 2025» (17-23 августа 2025 г.);
- мероприятие непрофессионального творчества первокурсников ИФН «Квартирник «Твой первый выход» (14.10.2025);
- фестиваль непрофессионального творчества первокурсников «Первый снег» (07.11.2025 г.).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

КемГУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронной библиотечной системой.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий по дисциплинам блока «Физическая культура и

спорт» используются лыжная база, стрелковый тир, зал гимнастики, спортивный зал «Пантера», которые оснащены комплектами спортивного инвентаря для организации учебно-тренировочных занятий по лыжам, пулевой стрельбе, спортивной гимнастике, фитнесу, спортивным играм.

Лабораторные помещения оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами. Для проведения лабораторных занятий по блоку дисциплин «Физика» были использованы:

Учебная лаборатория «Молекулярная физика», которая оснащена лабораторным оборудованием для определения молярной массы и плотности газа методом откачки, лабораторное оборудование для экспериментального исследования распределения термоэлектронов по скоростям, лабораторное оборудование для определения коэффициента теплопроводности твердых тел, лабораторное оборудование для определения отношения теплоемкостей C_p / C_v методом Клемана и Дезорма, лабораторное оборудование для определения скрытой теплоты парообразования жидкости, определение C_p / C_v по скорости звука в газе, лабораторное оборудование для изучения принципа работы холодильника, определения теплоемкости твердых тел, определения коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса, лабораторное оборудование для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом, установка для определения теплопроводности в металлических стержнях.

Учебная лаборатория «Электричество и магнетизм», оснащенная типовым комплектом оборудования для лаборатории «Электричество и магнетизм»: осциллограф, вольтметры, генераторы, измеритель Е-7-11, измерительный комплекс MS-915, источники питания, магазин емкости, нульиндикаторы, осциллографы, потенциометры, прибор для АЧХ, прибор для исследования амплитудных частот, прибор электроизмерительный, регулируемый прибор питания "АГАТ", тесламетр универсальный, электромагнит ЭМ-1.

Учебная лаборатория «Оптика», оснащенная РМС «Изучение дифракции света», РМС «Изучение интерференции света», РМС «Изучение поляризации света», РМС «Оптический конструктор».

Учебная лаборатория «Механика», оснащенная установками для изучения прецессии гироскопа, эллипсоида инерции твердых тел, упругих и неупругих столкновений, колебаний струны, скорости звука, поступательного движения в поле силы тяжести (машина Атвуда), установки для измерения скорости полета пули, ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятника.

Лабораторные занятия, научно-исследовательские практики, выполнение дипломных работ проводились на базе лабораторных помещений, оснащенных вытяжными шкафами, необходимыми химическими реактивами, лабораторной посудой и оборудованием и соответствующих требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами:

Учебная лаборатория «Химическая технология», в которой имеются анализатор, блок пылеулавливающий, дробилка лабораторная, мельница лабораторная, мельница-дробилка, питатель-дозатор, смеситель лабораторный.

Учебно-научная лаборатория неорганической химии, оснащенная оборудованием: электроплитки, весы электронные, промывочные устройства для

выполнения лабораторных практикумов, муфельная печь, сушильные шкафы, программно-управляемая муфельная печь, стенды для синтеза газообразных веществ, экспериментальная оптическая система на основе осветительных ламп и монохроматора, экспериментальный комплекс для измерения оптических характеристик на базе спектрофотометра "Shimadzu UV-1700", термостат низкотемпературный лабораторный программируемый, дистиллятор.

Учебная лаборатория качественного и количественного методов анализа, оснащенная следующим оборудованием: весы прецизионные, весы аналитические (ВСЛ-60 ВСЛ 60/0.1А), центрифуга ОПИ-3, центрифуга ЦЛМН, водяная баня, дистиллятор, плитка электрическая.

Учебная лаборатория физико-химических методов анализа, оснащенная следующим оборудованием: потенциометры, рН-метр Н-5123, весы (ВЛКТ-500 ВСЛ-60 ВСЛ-200/0.1А), весы лабораторные ВЛЭ-250, электрическая плитка SUPRA, источник питания Б5-43.

Учебная лаборатория общего практикума по физической химии, оснащенная следующим оборудованием: баня термостатирующая шестиместная, лабораторная сушилка, титратор, торсионные весы ВТВ-4000

Учебная лаборатория химической кинетики и коллоидной химии, оснащенная следующим оборудованием: термостат жидкостной ТЖ-ТС-01, поляриметр СМ-3, вытяжной шкаф.

Учебно-научная лаборатория Рентгеноструктурного анализа, оснащенная следующим оборудованием: рентгеновский дифрактометр «Дифрей 401», дозиметр ДРГЗ 01, дозиметр ДРГЗ 02, малоугловая установка КРМ-1, питающее устройство, многофункциональный программно-аппаратный комплекс «Дрон-8».

Учебная лаборатория физических методов исследования, оснащенная следующим оборудованием: спектрофотометры (SPECORD 75 IR, SPECORDUVVIS, СФ-26, «Спекол-211»), рефрактометр RL1, настольный встряхиватель, торсионные весы ВТВ-4000, лабораторная центрифуга.

Учебно-научная лаборатория органического синтеза, оснащенная следующим оборудованием: водяные бани, водоструйные насосы, электрические плитки, весы лабораторные, рефрактометр ИРФ-454, прибор для определения температуры плавления ПТП, сушилка СПВ-65, дистиллятор, перемешивающее устройство ПЭ-8300.

Учебно-научная лаборатория высокомолекулярных соединений, оснащенная следующим оборудованием: плитки электрические, ультротермостат УТУ-4, весы лабораторные, фотоколориметр КФК-2МП, установка для простой перегонки, установка для перегонки с паром, муфельная печь, спектрофотометр СФ-2000, перемешивающее устройство ПЭ-8300, вакуумный насос, дериватограф типа Поляни-Поляни-Эрдеи, калориметр КФ-77.

Учебно-научная лаборатория физико-химических методов анализа, оснащенная следующим оборудованием: потенциометр рН-340, рН-метр-иономер (Эксперт), бидистиллятор, печь муфельная, магнитная мешалка ММ, плитка электрическая

Для обеспечения учебного процесса используются аудитории, оснащенные компьютерной техникой и программным обеспечением лицензионным и свободное программное обеспечение:

свободное программное обеспечение (Adobe Acrobat Reader, Google Chrome,

Opera, WinDjView (отечественное программное обеспечение);
лицензионное ПО: Microsoft Windows, Microsoft Office.

В рамках проекта КНТП «Инновационная технология очистки сточных вод на предприятиях по добыче угля открытым способом» на базе ИФН создана Молодежная лаборатория фундаментальных исследований физико-химических методов очистки воды (ауд. 1502, 1503, 1504, 1505), оснащенная современным оборудованием (атомно-адсорбционный спектрометр МГА-1000, спектрофотометрами СФ-2000, вакуумный волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр СПЕКТРОСКАН МАКС-GV и т.д.). Открыта учебная лаборатория с виртуальными комплексами «Физическая химия», «Коллоидная химия».

В рамках реализации проекта комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла, направленного на разработку технологии по очистке сточных вод для предприятий по добыче угля открытым способом с целью улучшения экологического состояния водоемов, в Институте фундаментальных наук КемГУ успешно функционирует лаборатория хроматографических методов анализа для выполнения научных исследований в области аналитической химии.

На базе ИФН функционирует лаборатория лазерно-физических исследований которая входит в Центр лазерных технологий КемГУ, аккумулирующий исследования и разработки в области воздействия лазерного излучения на различные объекты, как живой, так и неживой природы. Лаборатория создана в январе 2024 года в рамках коллаборации Кемеровского государственного университета и Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ УУХ СО РАН) для выполнения научных исследований, разработки научно-технических решений, технологий изготовления перспективных материалов, элементов для оптоэлектроники и коммерциализации их результатов по следующим основным направлениям: исследование взаимодействия лазерного излучения с веществом; исследования в области оптической спектроскопии и люминесцентного анализа веществ; разработка эффективных технологий получения ценных компонентов из угля под действием лазерного излучения; исследование быстропротекающих процессов в энергетических материалах при импульсном лазерном воздействии; создание компонентов и устройств специального назначения; исследования в области создания и оптимизации приборов для диагностики и лечения различных заболеваний.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КемГУ.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В КемГУ созданы специальные условия для обучения по данной образовательной программе, включающие специальные технические средства обучения, методы обучения,

обеспечение доступа в учебные корпуса университета, по запросу обучающегося предоставляются услуги ассистента. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья институтом разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья. На официальном сайте КемГУ (<https://kemsu.ru>) разработана страница по инклюзивному образованию.

В 2025 году по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, проходило обучение два человека с ограниченными возможностями здоровья.