



European Chemistry Thematic Network Association

Экспертный отчет

для подачи заявления на получение

CHEMISTRY EUROMASTER® Label

**Самарский государственный
технический университет
Химико-технологический факультет**

Образовательная программа

Химическая технология

**«Интенсификация процессов нефтепереработки и
нефтехимии»**

Визит начался в 9:00 (время местное) по адресу: г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244, аудитория 202.

Состав экспертной команды

Павел Б. Драшар

Вице-президент ECTN, преподаватель и научный сотрудник Университета химии и технологии, ученый секретарь Чешской ассоциации научно-технических обществ (эксперт ECTN).

Соловьев Михаил Юрьевич

Кандидат химических наук, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», проректор по учебной работе (представитель академического сообщества).

Бермешев Максим Владимирович

Доктор химических наук, заместитель директора по науке федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН) (представитель от сообщества работодателей).

Коровин Олег Леонидович

Студент 4 курса бакалавриата по специальности «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» РУДН (представитель от сообщества студентов).

История Университета

Самарский государственный технический университет (далее – СамГТУ) существует более 100 лет. Он был основан в 1914 году. За время своего существования высшее учебное заведение (далее – вуз) сменило несколько названий. В начале он именовался Самарским политехническим институтом. В 1934 году произошло объединение нескольких учебных заведений. В результате был образован Средне-Волжский индустриальный институт. Следующее важное событие в истории вуза произошло в 1935 году. Учебному заведению было присвоено новое название — Куйбышевский индустриальный институт им. Валериана Владимировича Куйбышева. В 1962 году произошла реорганизация. Образовательную деятельность продолжил вести Куйбышевский политехнический институт (КПТИ). В 1991 году вуз снова сменил название. КПТИ стал Самарским политехническим институтом. Через год учебным заведением был получен статус Самарского государственного технического университета. В настоящее время СамГТУ продолжает свою работу. В 2014 году он был включен в список лучших вузов СНГ.

История химико-технологического факультета начинается с 1935 года, когда три ранее независимых технических вуза стали единым институтом. В Средне-Волжском индустриальном институте химический факультет был переименован на химико-технологический. Сейчас в университете работает более 3500 сотрудников и обучается почти 20 тысяч студентов.

Университету ни разу не присваивался EuroLabel.

Университет имеет хорошую научную базу, ежегодно в базе данных Web of Science публикуется в среднем более 100 публикаций (с тенденцией к росту), некоторые из них публикуются в журналах с самым высоким рейтингом, а также в национальных и зарубежных; большинство из них в области технологий.

Отчет о самообследовании по программам имеет высокую степень детализации и объективности.

Образовательные программы содержат все необходимые для их полноценного освоения химические дисциплины. Научно-педагогические работники и административно-управленческий персонал демонстрируют высокую заинтересованность в достижении наилучшего качества образования и делают для этого всё необходимое. Студенты демонстрируют довольно высокий уровень подготовки по отдельным химическим и технологическим дисциплинам и хорошее владение английским языком, а также высокий уровень сформированности коммуникативных компетенций, целеполагания в обучении и практикоориентированности. Регулярно организуется взаимодействие студентов с выпускниками прошлых лет, работающими на ключевых должностях в промышленности.

Несмотря на хорошие знания по химическим дисциплинам, многие студенты не способны использовать их за пределами профессиональных действий, в том числе для объяснения наблюдаемых или описываемых явлений, что проявилось в неспособности полностью выполнить задание в ходе прямой оценки компетенций.

Действия, направленные на обеспечение безопасности, многие студенты воспринимают «как должное», но не понимают, на что конкретно направлены те или иные процедуры, правила или мероприятия. У экспертов создалось впечатление, что у студентов нет достаточной практической подготовки и опыта, даже в рамках практики. Обучающиеся плохо воспринимают информацию, представленную в необычном или непривычном виде.

Университет использует кредиты (зачетные единицы), как просто пересчитанные из контактных часов, а не в качестве реального показателя рабочей нагрузки (кредиты ECTS), позволяющего студентам влиять на накопление учебного опыта, подлежащего перезачету в рамках академической мобильности.

Статистические данные

Магистерская программа «Энергосберегающие и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» реализуется на кафедре химической технологии и промышленной экологии Института нефтегазовых технологий.

Общее количество студентов в университете на 2020–2021 учебный год
17 009 студентов

Распределение:

Уровень	Количество студентов	%
Бакалавриат	12 368	72,6
Специалитет	2 207	13,0
Магистратура	2 067	12,2
Аспирантура	367	2,2

Аспекты, отраженные в отчете о самообследовании

1. Основные параметры:
 - a. 90 кредитов ECTS; **120 кредитов**; другие кредиты;
 - b. для некоторых выпускников бакалавриата требуются «**промежуточные модули**»;
 - c. **магистерская диссертация** содержит не менее 30 кредитов;
 - d. в течение программы достаточно **практических занятий**;
 - e. магистерская работа содержит **экспериментальную часть**;
 - f. студенты владеют **английским языком**;
 - g. **Кредиты ECTS** используются и рассчитываются как рабочая нагрузка;
 - h. **используется оценка ECTS (ABCDEF)**; Оценка ECTS (ABCDEF) не используется, и соответствующая таблица переводов будет / будет использоваться и публиковаться в каждом приложении к диплому и в документации по обмену студентами;
 - i. **Приложение к диплому** по форме ЕС автоматически выдается / будет бесплатно выдано каждому выпускнику;
2. **Оценка качества программы Euromaster® по критерию «Соответствие цели»**

Документально подтверждено, что программа разработана и согласована с содержанием профессиональных стандартов и трудовыми функциями, а также согласована с работодателями. В учебном плане отражена корреляция дисциплин и компетенций, которые должны быть освоены студентом в рамках программы.
3. **Образовательная программа**

Структура программы достаточно сбалансирована и, как указано выше, соответствует поставленной цели. Программой предусмотрено 4 модуля. Программа включает 21 дисциплину и 6 практик. Оцениваемые дисциплины в форме экзамена – 9 или зачета с оценкой – 3, аттестуются в форме зачета 9 дисциплин, 6 практик оцениваются в форме зачета с оценкой. Минимальный объем программы по выбору студенту составляет 14 кредитов. Предлагается выбор 3 из 7 элективных дисциплин, выбор факультативных дисциплин. Индивидуальная траектория реализуется в рамках производственной практики: научно-исследовательской работы магистрантов. Количество кредитов для выпускной работы – 6.
4. **Язык**

Язык обучения-русский. Вся основная учебная литература предоставляется студентам на русском языке. Студенты делают презентации на русском языке, помимо презентаций по дисциплинам: Иностранный язык в профессиональной сфере, Основы технического перевода, Иностранный язык в химической технологии. В качестве дополнительных языковых курсов предусмотрена факультативная дисциплина: Деловой иностранный язык. В ходе очного визита студенты показали хороший уровень владения английским языком.
5. **ECTS и учебная нагрузка студентов**

Студенты тратят 17 недель в 1,2,3 семестре на теоретическое обучение, 4 семестр – научно-исследовательская работа (далее – НИР) (14 недель). Итого 66 недель. Учебная нагрузка составляет 51,6 часов в неделю в среднем, включая самостоятельную работу и факультативы, из них аудиторных занятий 12,7 часов (в соответствии с образовательным стандартом объем контактной работы должен составлять не менее 60% общего объема времени на реализацию дисциплин/модулей). Один кредит отвечает 36 часам, включающим все возможные виды занятий, в том числе самостоятельную подготовку к зачетам и экзаменам, время на которую выделяется пропорционально трудоемкости. Университет использует кредиты (зачетные единицы), как просто пересчитанные из контактных часов, а не в качестве

реального показателя рабочей нагрузки (кредиты ECTS), позволяющего студентам влиять на накопление учебного опыта, подлежащего перезачету в рамках академической мобильности. Несмотря на то, что “кредиты” — это просто значения, пересчитанные с контактных часов, кредиты распределяются логично.

6. Модули/дисциплины и мобильность

Как уже было обозначено, образовательная программа составлена грамотно и последовательно. Эксперты отмечают, что в учебном плане присутствуют дисциплины с низкими количеством кредитов, к тому же есть дисциплины, количество кредитов по которым составляет меньше единицы, от чего в настоящее время уходят зарубежные образовательные организации. Студенты демонстрируют довольно высокий уровень подготовки по отдельным химическим и технологическим дисциплинам, за исключением безопасности. Студенческая мобильность доступна в течение всего периода обучения, в некоторых случаях обмен происходит с зарубежными университетами. «Непередаваемые» дисциплины отсутствуют. Стажировки магистрантов организуются за счет средств НИР, осуществляемых на кафедрах. Магистранты имеют возможность повысить свои компетенции в области выполнения научно-исследовательской работы и коммуникативные компетенции, охватывающие общение на одном из основных европейских языков.

7. Методы обучения и преподавания

На программе используется формат классического обучения. Рекомендуется двигаться по направлению к более практикоориентированному обучению. Система наставничества реализована через институт кураторов академических групп. О наличии института кураторства студенты оповещаются на первом организационном собрании. В течение учебного года не менее, чем один раз в месяц проводится кураторский час. По мере внедрения и развития практики реальной проектной деятельности, онлайн-обучения используется наставничество в формате руководства проектными студенческими командами (наставник проекта), тьюторского сопровождения проектной деятельности и освоения онлайн-курсов. Занятия, посвященные решению проблем и обсуждению реальных профессиональных задач, в том или ином объеме реализуются во всех дисциплинах программы, а также в рамках проектной (исследовательской) работы студентов. В СамГТУ используются технологические средства электронного обучения, системы дистанционного обучения. Доступ к образовательным электронным ресурсам СамГТУ открыт с любого компьютера, имеющего выход в Интернет. Для онлайн-тестирования по курсам используется база тестовых заданий и система автоматизированного компьютерного тестирования СамГТУ. Выпускная работа магистранта выполняется, как правило, в форме научно-исследовательской работы в целях подтверждения компетенций в области работы с научно-технической информацией, планирования и осуществления экспериментальной работы, посвященной отдельному процессу нефтепереработки или нефтехимии, решению прикладных или фундаментальных задач нефтепереработки и нефтехимии, применения расчетно-экспериментальных методов, обработки экспериментальных данных, анализа результатов, подготовке рукописи научно-исследовательской работы и представления результатов работы.

8. Ресурсы, доступные для этой программы (лаборатории, библиотека, ИКТ, современное оборудование)

Из документации видно, что библиотека и ресурсы ИКТ доступны в достаточном количестве и на должном уровне для реализации программы. Профессорско-преподавательский состав в ходе дискуссии заявил, что для исследований и практического обучения было бы актуально обновить оборудование. Также преподавателями отмечено, что хотя вуз обладает всем необходимым для образовательного и исследовательского процессов оборудованием, доступ к этому оборудованию не одинаков у представителей различных образовательных программ.

9. Безопасность

После обсуждения со студентами команда пришла к выводу, что следует уделять больше внимания вопросу безопасности при работе в лаборатории.

10. Процедуры и критерии оценки

Критерии оценки успеваемости устанавливаются университетом в рамках действующего законодательства и должны следовать рекомендациям, указанным в следующем разделе. Используются устные и письменные экзамены. По профессиональным дисциплинам преимущественно используются устные экзамены. Зачеты могут выставляться по итогам работы студента в семестре. По дисциплинам общеобразовательного и фундаментального модуля (1 – 2 курс) предусмотрено использование накопительной системы для оценки результатов обучения, при проведении экзаменов (зачетов) учитываются результаты текущего контроля успеваемости в семестре. При проведении экзамена в зависимости от объема дисциплины и количества студентов в качестве экзаменаторов могут привлекаться дополнительно 1-2 преподавателя. Для устных экзаменов минимальное время на подготовку 30 минут, время проведения экзамена, независимо от формы (устно/письменно) не более 4 часов. При сдаче экзамена студенту предоставляется обратная связь в форме правильных ответов. Письменные экзамены проводятся как в формате тестов, так и письменных контрольных работ, утверждение оценки лежит в зоне ответственности преподавателя. В рабочей программе каждой дисциплины приводится перечень вопросов для проведения экзамена (зачета), примеры билетов, информация о форме проведения экзамена (зачета), критерии выставления оценки. Зачет или экзамен может проводиться в очном формате или с использованием дистанционных технологий (в этом случае обеспечивается идентификация личности студента). Анонимное оценивание осуществляется в случае приема экзамена (зачета) в форме автоматизированного компьютерного тестирования. Экзаменационные комиссии создаются для проведения второй передачи экзамена (зачета), в случае неудовлетворительной оценки по итогам сдачи и первой передачи экзамена (зачета). Курсовой проект оценивается по результатам защиты. Программа государственной итоговой аттестации содержит требования к выпускными квалификационным работам (далее – ВКР) и критерии её оценивания, сформированные с учётом мнения представителей работодателей.

11. Оценки

Таблицы распределения кредитов в соответствии с системой кредитов ECTS используются для студентов по обмену и студентов, обучающихся вне программ обмена. Таблицы распределения кредитов представлены в транскрипте (документе, выдаваемом по результатам обучения в рамках программ обмена) и приложении к диплому для студентов, проходящих стажировку. Следует включить таблицу перевода зачетных единиц и в приложение к диплому для студентов по обмену.

12. Приложение к диплому

Европейское приложение оформляется по индивидуальному запросу любому выпускнику университета на бланках испанской компании «Signe, S.A.». На русском и английском языках приложение описывает уровень, статус, содержание и результаты полученного образования. На английском языке документ содержит дополнительную информацию о владельце диплома и его квалификации, а также содержание и результаты обучения в кредитах Европейской системы зачета трудоемкости (ECTS). Во время интервью с администрацией вуза было подчеркнуто, каждый выпускник программы, которой присвоен EuroLabel, должен получить приложение к диплому на русском и английском языках без дополнительного запроса.

13. Гарантии качества образования

Существует регулярный мониторинг всех аспектов, мнений студентов, преподавателей, кафедр и процедур. Прием на обучение по программе происходит в результате комплексного тестирования по профильным дисциплинам и предусматривает зачисление студентов, имеющих достаточный уровень профильной подготовки. Внутренняя оценка качества включает ежегодный мониторинг образовательных программ (качества подготовки обучающихся и ресурсное обеспечение образовательной деятельности), оценку удовлетворенности студентов качеством образования (образовательная программа, организация учебного процесса, условия для внеучебной деятельности), оценку обучающимися качества преподавания по отдельным дисциплинам. Формирование данных, включая результаты анкетирования, осуществляется в АИС «Университет». Специализированные подразделения осуществляют обобщение результатов, предоставляют их руководству университета, руководителям факультетов (институтов), кафедр, руководителям образовательных программ в локальной информационной сети университета. По результатам мониторинга и анкетирования с учетом ключевых направлений модернизации образовательной деятельности СамГТУ в программу ежегодно вносятся изменения, направленные на актуализацию содержания (исключение/введение учебных дисциплин или их частей), переформатирование учебной деятельности. За период с 2016 года с сохранением объема фундаментальной подготовки усилена практическая составляющая: внедрен и расширен модуль проектной деятельности (командная проектная работа, элементы предпринимательского образования).

14. Количество выпускников за последние пять лет и прогноз на следующие годы

В настоящее время на всех курсах магистратуры обучается 27 человек. В течение ближайших 5 лет при неизменном плане приема и показателей отсева контингента выпуск сохранится на прежнем уровне составит около 50 человек.

15. Возможность трудоустройства выпускников в последние годы и прогноз

До 20% выпускников продолжают обучение по программам аспирантуры. Остальные выпускники трудоустраиваются на предприятиях региона или открывают собственное дело.

16. Этическая составляющая

Этическая составляющая отражена в нескольких курсах, например, таких как социология, психология социальной коммуникации. Требованием при подготовке ВКР в соответствии с общепринятыми этическими и правовыми нормами является добросовестное цитирование. Выполнение данного требования отражается в отзыве научного руководителя ВКР на основании результатов проверки ВКР на объем заимствования, в т.ч. содержательного выявления неправомерных заимствований. В соответствии с Положением СамГТУ о порядке государственной итоговой аттестации руководитель обеспечивает представление ВКР обучающегося для проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ» через личный кабинет руководителя, своевременную передачу информации о результатах проверки ВКР на наличие заимствований.

17. Используются ли электронные носители для преподавания, обучения и / или оценки, такие как EChem Test?

EChem Test не используются, однако используется онлайн-тестирование. Для онлайн-тестирования по курсам используется база тестовых заданий и система автоматизированного компьютерного тестирования СамГТУ.

Список участников и обсуждаемых тем

1. Ректор, деканы, заведующие лабораториями.

Обсуждаемые темы: общее положение и положение университета, краткая информация об АККОРК, краткая информация об аккредитующих объединениях работодателей, краткая информация об образовательных программах.

2. Встреча с сотрудниками.

Обсуждаемые темы: структура образовательной программы, профили, социальная защита и поддержка студентов, трудоустройство выпускников, карьерный консалтинг, обеспечение качества образования.

3. Встреча со студентами.

Уровень бакалавриата и магистратуры. Обсуждаемые темы: организация обучения, оборудование, практика, опыт, отзывы. Краткий опрос студентов на уровне бакалавриата и магистратуры.

4. Встреча с работающими выпускниками.

Обсуждаемые вопросы: востребованность на рынке труда, участие в жизни сообщества выпускников, предложения по изменению образовательной программы.

5. Встреча с представителями работодателей.

Обсуждаемые вопросы: качество подготовки выпускников, роль работодателя в организации образовательного процесса и практик, в разработке образовательной программы и компетентностной модели.