

СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ

Экспертный отчет

по основной образовательной программе высшего образования

«УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах,

реализуемой образовательной организацией

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

Экспертная организация: Агентство по контролю качества образования и развитию карьеры

Эксперты:

Семова Ольга Александровна, директор по работе с корпоративными клиентами ООО «УНИАР».

Першин Иван Митрофанович, д.т.н., заведующий кафедрой управления в технических системах, Северо-Кавказский федеральный университет

Петров Михаил Александрович, студент Московский государственный технический университет им. Баумана (МГТУ им.Баумана)

Москва, 2017г.

Основная образовательная программа «Управление в технических системах», профиль «Управление и информатика в технических системах» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах, бакалавриат реализуется ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». Экспертиза проведена автономной некоммерческой организацией «Агентство по контролю качества образования и развития карьеры». Очный визит в рамках процедуры внешней оценки образовательной программы проведен в период 28 – 30 ноября 2016 года

КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы, комментарии экспертов |
|--|--|--|
| Критерий 1 «Признание компетентностной модели выпускника рынком труда» | | |
| <p>Заявленные компетенции учитывают региональные потребности в специалистах данного уровня (при наличии региональной специфики)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Анализирует предоставленную образовательной организацией компетентностную модель выпускника • Проводит интервью с руководителями программы, выясняя, каким образом был проанализирован региональный рынок труда • Вносит полученную информацию в отчет | <p>Да. Компетенции, заявленные СамГТУ учитывают потребность следующих предприятий региона: крупные представители нефтехимической отрасли - ПАО «Транснефть», АО «Транснефть-Приволга»; аэрокосмической отрасли РКЦ "Прогресс"; энергетической отрасли - ООО НТЦ «Московские Энергетические Системы», АО «ЭнергоНефтьАвтоматика» и других отраслей промышленности.</p> |
| <p>Содержание программы направлено на формирование компетенций и учитывает мнение различных заинтересованных сторон: государства, региональных рынков труда, социальных партнеров, студентов</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Анализирует предоставленную образовательной организацией компетентностную модель выпускника • Проводит интервью с руководителями программы, выясняя, каким образом был проанализирован региональный рынок труда • Вносит полученную информацию в отчет | <p>Да. Программа составлена с учетом запросов федерального, регионального и местного рынков труда с участием работодателей. Отделом по работе с обучающимися и содействию трудоустройству выпускников СамГТУ ежегодно проводится мониторинг вакансий, заявок работодателей, анализируется кадровая потребность на всех уровнях. Предоставлены документы: Анкетирование работодателей, Анализ вакансий, профессиональные стандарты, Отчет о трудоустройстве выпускников, Договора о сотрудничестве (базы практик).</p> |

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы, комментарии экспертов |
|--|--|---|
| Критерий 2 «Результаты прямой оценки сформированных компетенций» | | |
| Соответствие фактических компетенций выпускников программы заявленным в компетентностной модели выпускника | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит прямую оценку компетенций студентов выпускного курса, с использованием материалов, разработанных в образовательной организации (при признании их валидными) или с использованием собственных инструментов (заданий, кейсов, практикоориентированных вопросов) • Вносит итоги прямой оценки в отчет | <p>Да. Фактические компетенции выпускников программы соответствуют заявленным в компетентностной модели выпускника. На основании ознакомления с предоставленной информацией университетом и с использованием собственных практикоориентированных вопросов при прямой оценке выявлено, что уровень сформированности компетенций у выпускников находится на достаточно высоком уровне.</p> |
| Критерий 3 «Востребованность выпускников программы» | | |
| В течение какого времени выпускники программы смогли трудоустроиться на работу по специальности | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочную проверку информации, предоставленной ОО • Вносит информацию в отчет | Выпускники программы востребованы. За последний год, 100% выпускников трудоустроены по специальности в регионе в течение 1-6 месяцев. |
| Средняя зарплата выпускника сразу после выпуска и в динамике (сбор данных по выпускникам последних трех лет) | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочную проверку информации, предоставленной ОО • Вносит данные в отчет | 19 886 – 27 588 рублей. |
| Анализ занятости выпускников программы, в соответствии с индивидуальными карьерными ожиданиями | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочную проверку информации, предоставленной ОО • Проводит интервью и/или анкетирование выпускников программы, выявляя их удовлетворенность карьерным продвижением • Вписывает данные в отчет | Выпускники программы трудоустроены по специальности. Желющие продолжить обучение поступают в магистратуру. У выпускников, трудоустроившихся на предприятия, карьерный рост выражен в занимаемых должностях, начиная с младшего специалиста до руководителя подразделения предприятия. |
| Наличие службы мониторинга востребованности выпускников программы, предоставляющей объективную информацию | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит проверку наличия службы в ОО (сотрудники, информационные ресурсы и т.д.) • Проводит интервьюирование сотрудников | <p>Да. Службой мониторинга востребованности выпускников является Отдел работы с обучающимися и содействия трудоустройству</p> |

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы, комментарии экспертов |
|---|---|---|
| | службы <ul style="list-style-type: none"> • Проводит интервьюирование обучающихся (в т.ч. выпускных курсов) • Проводит интервьюирование выпускников • вписывает данные в отчет | выпускников, имеющий статус Регионального центра содействия трудоустройству выпускников. |
| Удовлетворенность результатами обучения работодателями (достаточность, актуальность, полнота сформированных компетенций). | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит интервью с работодателями • Проводит выборочную проверку информации, предоставленной ОО (отчет о мониторинге, самообследовании) • Вносит итоги прямой оценки в отчет | 100% из числа опрошенных работодателей считают, что компетенции выпускников программы соответствуют требованиям, предъявляемым к современным специалистам отрасли. Данные приведены на основании опроса работодателей и проведенного университетом анкетирования работодателей. |

УСЛОВИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНУЮ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы экспертов |
|---|--|--|
| Критерий 1 «Структура и содержание программы» | | |
| Привлечение работодателей к анализу и проектированию содержания программы является эффективным | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих взаимодействие ОО с работодателями (протоколы встреч, совместных заседаний кафедр и т.д.) • Проводит интервью с работодателями • Вписывает данные в отчет (пункт 4.9) | Да. Представители работодателей оформлены в штат университета по совместительству, совмещают карьеру профессионалов и подготовку кадров для предприятия. Постоянный мониторинг сформированности компетенций у студентов является эффективным инструментом в подготовке специалистов. Представители работодателей принимают участие в обсуждениях содержания программы, утверждении тем ВКР, определении условий прохождения практик. |
| Фонды оценочных средств (вопросы, задания, ситуации и т.д.), используемые при текущем контроле успеваемости, проведении | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ фондов оценочных средств ОО (по конкретной программе) – вопросов, заданий, задач, кейсов, подготовленных для | Да. Имеется комплект фондов оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости, проведении промежуточной и |

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы экспертов |
|---|--|---|
| промежуточной и итоговой аттестации, содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций | <p>проведения промежуточных аттестационных мероприятий, проверяет письменные контрольные работы и т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проводит интервью с обучающимися • Вписывает данные в отчет | итоговой аттестации, содержащие материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций. |
| Доля рабочих учебных программ, согласованных с работодателем (организациями и предприятиями, ориентированными на выпускников программы) | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ рабочих учебных программ дисциплин • Вписывает данные в отчет | Доля рабочих программ дисциплин, согласованных с работодателем, составляет 100% . |
| К процессам разработки и актуализации учебно-методических материалов программы привлекаются работодатели | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих взаимодействие ОО с работодателями (протоколы встреч, совместных заседаний кафедр и т.д.) • Проводит интервью с работодателями • Вписывает данные в отчет | Да. Работодатели привлекаются к процессам разработки и актуализации учебно-методических материалов программы. |
| При определении применяемых образовательных методик, были учтены требования работодателей | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих взаимодействие ОО с работодателями (протоколы встреч, совместных заседаний кафедр и т.д.) • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | Да. При определении применяемых образовательных методик были учтены требования работодателей. Вывод сделан на основании предоставленных университетом протоколов совместных заседаний кафедр, договоров сотрудничества с работодателями. |
| Критерий 2 «Материалы итоговой государственной аттестации» | | |
| Вопросы и ситуационные задания к итоговой государственной аттестации позволяют определить сформированность заявленных компетенций | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ билетов к госэкзаменам, заданиям на выполнения выпускных квалификационных работ • Вписывает выводы в отчет | Да. Вопросы и задания итоговой государственной аттестации позволяют определить сформированность заявленных компетенций. |
| Задания на прохождение производственной и преддипломной практик направлены на получение студентами навыков их практического применения на предприятиях, | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ заданий на производственную и преддипломную практики, отчеты о практиках • Проводит интервью с обучающимися | Да. Задания на прохождение производственной и преддипломной практик направлены на получение студентами навыков их практического применения на предприятиях, ориентированных |

| Показатели | Что изучает/делает эксперт | Выводы экспертов |
|--|---|--|
| ориентированных на выпускников программы | <ul style="list-style-type: none"> • Вписывает выводы в отчет | на выпускников программы. |
| Тематика ВКР (выпускных квалификационных работ) определена запросами организаций и предприятий, ориентированных на выпускников программы | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ тематики ВКР, представленных ОО (Методические рекомендации по написанию ВКР, приказ о закреплении тем ВКР), • Проводит интервью с выпускниками • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | Да. ВКР разрабатываются с учетом спроса на рынке труда, и большинство из них направлены на выполнение определенных заданий, разработанных работодателями. |
| Доля ВКР, результаты которых нашли практическое применение на предприятиях и в организациях | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ справок о внедрении и отзывов предприятий-работодателей • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | Доля ВКР, рекомендованных к внедрению в 2015 году составила 6 %, а в 2016 году – 11%. В 2015 году доля ВКР, которые нашли практическое применение на предприятиях малого и среднего бизнеса составила 4%, а в 2016 году – нет. |
| Критерий 3 «Менеджмент программы» | | |
| Стратегия развития программы нацелена на укрепление сильных сторон программы, позиционирование ее актуальности и уникальных преимуществ в сравнении с конкурентами | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит экспертизу документов, регламентирующих вопросы стратегии развития программы ОО, и документы, в которых представлен анализ конкурентной среды образовательного учреждения • Проводит интервью с руководителем программы • Вписывает данные в отчет | Да. Стратегия развития программы нацелена на укрепление ее сильных сторон. Сильной стороной программы является ее практическая ориентация. Стратегии уделяют особое внимание развитию в Самарской области нефтехимического и аэрокосмического кластеров, подготовка специалистов для которых осуществляется, в том числе, и по направлению «Управление в технических системах». |
| Цели программы сформулированы, как предполагаемые результаты обучения | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит экспертизу документов (аннотацию к ООП), где описаны цели программы • Вписывает данные в отчет | Да. Цели программы направлены на осуществление подготовки высококвалифицированных специалистов отрасли. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Система управления программой позволяет эффективно привлекать работодателей к анализу, проектированию и реализации программы</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих организацию и методическое обеспечение учебного процесса • Проводит анализ данных, полученных в результате проведения внутреннего мониторинга качества • Проводит интервью с руководителями образовательной программы • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Работодатели принимают участие в обсуждениях содержания программы, утверждении тем дипломов, определении условий прохождения практик, участвуя в заседаниях кафедр. Часть преподавателей являются представителями работодателей.</p> |
| <p>Система внутреннего мониторинга качества образования, применяемая на программном уровне, позволяет периодически оценивать качество подготовки студентов (бакалавров), условий реализации программы и соответствие подготовки выпускников требованиям рынка труда</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих систему внутреннего мониторинга качества образования и интервьюирования работодателей • Проводит анализ данных, полученных в результате проведения внутреннего мониторинга качества • Проводит интервью с обучающимися • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Система внутреннего мониторинга качества образования, применяемая на программном уровне, позволяет периодически оценивать качество подготовки студентов. В университете функционирует система внутреннего мониторинга и экспертизы качества образовательного процесса. Система контроля качества образования в университете представляет собой комплекс мероприятий и процедур внешнего и внутреннего характера, направленных на изучение и оценку процесса и результатов подготовки студентов по всем специальностям и формам обучения.</p> |

Критерий 4 «Кадры»

| | | |
|--|--|--|
| <p>Процесс проведения комплексной оценки педагогических кадров и система ключевых показателей эффективности педагогических кадров обеспечивает достижение планируемых результатов обучения</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ документов, регламентирующих процессы, связанные с педагогическими кадрами • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. С 2008 года в СамГТУ действует система рейтинговой оценки деятельности ППС и кафедр университета. Для подведения итогов рейтинга ППС и кафедр создается рабочая группа под председательством проректора по учебной работе. Методический отдел университета координирует и консультирует преподавателей по вопросам ведения данных по рейтингу, формирует приказы и распоряжения. Результаты рейтинга ППС ежегодно публикуются в системе ИНТРАНЕТ СамГТУ.</p> |
| <p>Система внутреннего мониторинга деятельности педагогических кадров позволяет оценить потенциал их развития (стремление преподавателей к совершенствованию и саморазвитию, в т.ч. за счет интегрирования в своей работе образовательной, научной и инновационной деятельности)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ данных, о результатах прохождения курсов повышения квалификации (Положение о повышении квалификации ППС, положение об аттестации ППС) • Посещает занятия • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Частично. В университете внутренний мониторинг деятельности ППС реализуется через систему аттестации. Один раз в пять лет проводится аттестация, как правило, в форме прохождения конкурса.</p> |
| <p>При проведении внутреннего мониторинга деятельности преподавателей профильных дисциплин учитываются мнения работодателей и других участников процесса</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ результатов мониторинга (анализ анкет, опросов и т.д.) мнения работодателей, студентов • Проводит интервью с преподавателями • Проводит интервью с обучающимися • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. При проведении внутреннего мониторинга деятельности преподавателей профильных дисциплин, мнения работодателей, выпускников и обучающихся учитывается путем проведения их анкетирования.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Система мониторинга ППС позволяет оценить направленность учебной и научной деятельности преподавателя на формирование у студента стремления к самообучению, навыков самостоятельного формирования образовательной траектории студента</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ результатов мониторинга (анализ анкет, опросов и т.д.) мнения работодателей, студентов • Проводит интервью с преподавателями • Проводит интервью с обучающимися • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. В СамГТУ проводится ежегодный рейтинг выпускающих и общеобразовательных кафедр. Разработана система ключевых показателей эффективности по образовательной деятельности и качеству обучения. В университете созданы условия для развития и формирования у студентов навыков к самообучению, саморазвитию, способности мыслить и находить разнообразные методы решений задач.</p> |
| <p>Доля преподавателей профильных дисциплин, имеющих текущий практический опыт по профилю (с указанием количества часов по контрактам/заказам конкретных работодателей на реальных «жизненных» проектах)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит интервью с преподавателями – практиками • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Доля преподавателей профильных дисциплин, имеющих текущий практический опыт по профилю реализуемой дисциплины составляет 40%.</p> |
| <p>Критерий 5 «Материально-технические и финансовые ресурсы программы»</p> | | |
| <p>Доля аудиторий, оснащенных ресурсами (в т.ч. современными программными продуктами), обеспечивающими доступность информации, необходимой для эффективной деятельности участников образовательного процесса</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит осмотр материально-технической базы ОО (конкретно той площадки, на которой проводится реализация данной программы) • Проводит интервью с обучающимися • Проводит анализ информационных ресурсов • Вписывает выводы в отчет | <p>Для реализации программы используется общий аудиторный фонд, лицензионное программное обеспечение. Доля аудиторий, оснащенных ресурсами необходимой для эффективной деятельности участников образовательного процесса – 100%.</p> |
| <p>Обеспечение возможности студентам и преподавателям доступа к библиотечным ресурсам, включая основные отечественные и зарубежные журналы по профилю подготовки, монографии ученых и другой литературе по профилю программы, практикоориентированные специализированные издания и т.д.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ информационных и библиотечных ресурсов (Карта обеспеченности основной образовательной программы учебной и учебно-методической литературой). • Проводит интервью с обучающимися • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Все обучающиеся и преподаватели имеют возможность бесплатного доступа к фондам учебно-методической документации и библиотечным системам.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Формируемый бюджет программы, позволяет обеспечить учебный процесс преподавателями и сотрудниками, с высоким уровнем квалификации и компетентности</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ финансовых отчетов, их доступности • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Формирование бюджета и его контроль в университете осуществляется централизованно. Система выплат компенсационного и стимулирующего характера ППС позволяет обеспечить учебный процесс преподавателями и сотрудниками, с высоким уровнем квалификации и компетентности.</p> |
| <p>Использование образовательной организацией баз практик, оснащенных современным оборудованием, приборами и т.д. в степени, необходимой для формирования профессиональных компетенций</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит анализ договоров, заключенных ОО на прохождение практики обучающимися • Проводит интервью с обучающимися • Проводит интервью с преподавателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Базы производственной практики оснащены современным оборудованием и приборами, необходимыми для формирования профессиональных компетенций. В частности, это относится к РКЦ «Прогресс», ООО «Метрология и автоматизация» и Компания ПРОСОФТ.</p> |
| <p>Критерий 6 «Научно-исследовательская работа» (только для программ высшего образования)</p> | | |
| <p>Выполнение научно-исследовательских работ преподавателями обеспечивает улучшение и развитие образовательного процесса и повышения профессиональной компетентности самих преподавателей</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочный анализ результатов НИРов (отчет зав. кафедрой) • Проводит интервью с преподавателями • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Выполнение научно-исследовательских работ преподавателями повышает качество образовательного процесса и повышает уровень профессиональных компетенций самих преподавателей. НИР выполняются с привлечением студентов и молодых преподавателей. Доля использования результатов НИР, в образовательном процессе составляет 80%. Результаты исследований используются в читаемых дисциплинах и при формировании тем ВКР.</p> |
| <p>Выполнение научно-исследовательских работ студентов (бакалавров) по заявкам работодателей</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочный результатов анализ НИРов (задание работодателей на выполнение дипломных работ, исследований, справки о внедрении) • Проводит интервью с преподавателями • Проводит интервью с работодателями • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Бакалавры привлекаются к участию в конкурсах, форумах, стажировке в университете им. Лейбница (г. Ганновер, Германия) и выполнению исследовательских работ по тематике, предложенной предприятиями-работодателями.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Доля успешно коммерциализированных результатов НИР бакалавров, включая создание ими собственного бизнеса</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Проводит выборочную проверку результатам самоанализа ОО • Проводит интервью с обучающимися • Проводит анализ справок о внедрении, патентов и т.д. • Проводит интервью с выпускниками • Вписывает выводы в отчет | <p>Да. Доля успешно коммерциализированных результатов НИР бакалавров, включая создание ими собственного бизнеса - 5%.</p> |
|---|---|--|

Сильные стороны программы

1. Университет располагает развитой материально-технической базой, позволяющей решать на современном уровне все вопросы обучения студентов.
2. Система внутреннего мониторинга и экспертизы качества образования, ежегодная коррекция программы в зависимости от потребностей рынка труда повышают качество профессиональной подготовки обучающихся.
3. Работодатели привлекаются к обновлению и развитию образовательных ресурсов, проведению переподготовки и целевой подготовки специалистов для предприятий.
4. Образовательные программы сбалансированы и направлены на обеспечение кадрами рынок труда Самарской области.
5. Заключены долгосрочные договоры о сотрудничестве с работодателями при подготовке и трудоустройстве выпускников (ПАО «Транснефть», АО «Транснефть-Приволга»; аэрокосмической отрасли РКЦ "Прогресс"; энергетической отрасли - ООО НТЦ «Московские Энергетические Системы», АО «ЭнергоНефтьАвтоматика» и др.).
6. По мнению работодателей, 100% трудоустроившихся выпускников соответствуют требованиям, предъявляемым к современным специалистам отрасли.

Слабые стороны программы

1. Не обнаружены.

Рекомендации по улучшению

1. Продолжить работу по укреплению связей с работодателями других регионов.
2. Развивать связи с наукоемкими организациями и промышленными предприятиями для внедрения в учебный процесс комплекса новых лабораторных работ на базе современных средств автоматизации и управления.

3. С целью обеспечения подготовки студентов на уровне современных мировых достижений в области информационных технологий рекомендуется расширить спектр используемого в учебном процессе специализированного лицензионного программного обеспечения (Matlab).
4. Увеличить функционал электронной системы университета для более удобной и эффективной работы студентов и преподавателей. (Настройка функции быстрых сообщений-уведомлений студентам от преподавателя. Возможность рассылки заданий студентам, в том числе индивидуальных. Календарь событий общий и по группам пользователей. Возможность работы с материалами в автономном режиме. Доступ к системе с мобильных устройств.)

