

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования  
по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» профиль  
«Управление и информатика в технических системах»  
ФГБОУ ВО «Самарский технический университет» (СамГТУ)

Образовательная программа (далее по тексту ОП) по 27.03.04 «Управление в технических системах» профиль «Управление и информатика в технических системах» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.08.2021 № 871 по направлению подготовки бакалавров 27.03.04 «Управление в технических системах», федерального закона об образовании в Российской Федерации и иных нормативных актов.

Выпускающей кафедрой является кафедра «Автоматика и управление в технических системах» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

ОП включает в себя общую характеристику образовательной программы, характеристику профессиональной деятельности выпускника, планируемые результаты освоения образовательной программы, перечень компетенций, учебный план, условия реализации образовательной программы и рабочие программы дисциплин (модулей).

В ОП сфера деятельности выпускника определена как «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере и механизации производственных процессов)». ОП реализует востребованные на рынке труда профессиональные стандарты: 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства» и 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами». Заявленные трудовые функции: В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП, В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП, В/03.5 Техническое обслуживание АСУП, С/01.6 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации, С/02.6 Разработка информационного обеспечения АСУП, С/03.6 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП, С/04.6 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП, А/01.5 Анализ несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, А/02.5 Разработка средств автоматизации для несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, А/03.5 Разработка средств механизации для несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, А/04.5 Обеспечение текущего контроля несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки и управления ими, В/01.6 Анализ сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, В/02.6 Разработка средств автоматизации для сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки, В/03.6 Разработка средств механизации для сложных технологических процессов

термической и химико-термической обработки, В/04.6 Обеспечение текущего контроля сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки и управления ими, А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами, А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами, В/01.6 Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления процессами, В/02.6 Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления процессами, В/03.6 Подготовка к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами.

Дисциплины учебного плана выстроены в логической последовательности и отвечают за реализацию одного или двух профстандартов.

Например, за реализацию профстандарта 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием» отвечают следующие дисциплины:

- Схемотехника цифровых устройств
- Автоматизированные информационно-управляющие системы
- Математические основы теории систем
- Информационное обеспечение систем управления
- Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
- Физические основы микроэлектроники
- Методы обработки экспериментальных данных
- Цифровые системы управления
- Элементы и устройства систем управления
- Структуры и алгоритмы обработки данных
- Теоретические основы кибернетики
- Методы оптимизации
- Проектирование систем управления
- Системное программное обеспечение
- Электромеханические системы
- Специализированные операционные системы
- Типовые регуляторы промышленной автоматики
- Информационные сети и телекоммуникации
- Основы теории передачи сигналов
- Программные средства обработки структурированных данных
- Системы управления базами данных
- Технологии программирования
- Теория информации
- Технические средства автоматизации и управления
- Моделирование систем
- Информационные технологии
- Программирование и основы разработки программных средств
- Системы искусственного интеллекта
- Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика
- Производственная практика: преддипломная практика



- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- Интеллектуальное управление роботами
- Машинное обучение и обработка больших объемов данных.

В реализации профстандарта 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства» участвуют дисциплины:

- Схемотехника цифровых устройств
- Автоматизированные информационно-управляющие системы
- Математические основы теории систем
- Информационное обеспечение систем управления
- Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
- Физические основы микроэлектроники
- Методы обработки экспериментальных данных
- Цифровые системы управления
- Элементы и устройства систем управления
- Структуры и алгоритмы обработки данных
- Теоретические основы кибернетики
- Методы оптимизации
- Проектирование систем управления
- Системное программное обеспечение
- Электромеханические системы
- Специализированные операционные системы
- Типовые регуляторы промышленной автоматики
- Информационные сети и телекоммуникации
- Основы теории передачи сигналов
- Программные средства обработки структурированных данных
- Системы управления базами данных
- Технологии программирования
- Теория информации
- Технические средства автоматизации и управления
- Моделирование систем
- Информационные технологии
- Программирование и основы разработки программных средств
- Системы искусственного интеллекта
- Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика
- Производственная практика: преддипломная практика
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- Интеллектуальное управление роботами
- Машинное обучение и обработка больших объемов данных.

В реализации профстандарта 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами»:

- Схемотехника цифровых устройств
- Математические основы теории систем
- Информационное обеспечение систем управления

- Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления
- Физические основы микроэлектроники
- Методы обработки экспериментальных данных
- Цифровые системы управления
- Элементы и устройства систем управления
- Структуры и алгоритмы обработки данных
- Теоретические основы кибернетики
- Методы оптимизации
- Проектирование систем управления
- Системное программное обеспечение
- Электромеханические системы
- Специализированные операционные системы
- Типовые регуляторы промышленной автоматики
- Информационные сети и телекоммуникации
- Основы теории передачи сигналов
- Программные средства обработки структурированных данных
- Системы управления базами данных
- Технологии программирования
- Теория информации
- Технические средства автоматизации и управления
- Моделирование систем
- Информационные технологии
- Программирование и основы разработки программных средств
- Системы искусственного интеллекта
- Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика
- Производственная практика: преддипломная практика
- Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- Интеллектуальное управление роботами
- Машинное обучение и обработка больших объемов данных

Общая трудоемкость программы составляет 240 зачетных единиц и включает обязательные дисциплины, практику и предусматривает контроль качества освоения бакалаврами ОП. Нормативный срок освоения ОП направлению 27.03.04 «Управление в технических системах» профиль «Управление и информатика в технических системах» по очной форме обучения составляет 4 года.

Содержание представленной к рецензированию программы соответствует законодательству Российской Федерации, отвечает характеристикам современного образования. В ОП корректно представлены характеристики квалификации и профиля обучения с достаточной степенью детализации.

Для оценки степени готовности выпускников профессиональной деятельности в ОП сформулированы объективные индикаторы.

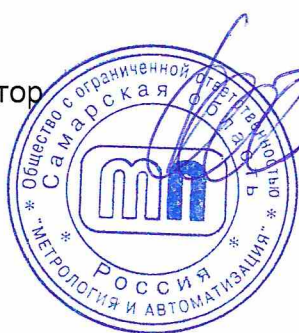
На основе анализа рабочих программ, представленных на сайте СамГТУ, считаю, что рецензируемая ОП полностью соответствует заявленным профстандартам 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического



производства» и 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами»; результаты обучения соответствуют трудовым функциям, определенным в этих профстандартах; учебные дисциплины и практики позволяют сформировать необходимые для этого компетенции, а сформулированные индикаторы достижений позволяют оценить уровень их сформированности.

Вывод: представленная на рецензирование ОП ФГОС ВО обеспечивает формирование и соответствующую оценку уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных во ФГОС ВО бакалавры по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» профиль «Управление и информатика в технических системах», а также профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку бакалавров по профессиональным стандартам 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства» и 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами».

Технический директор



Петрушин Д.А.