

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата, разработанную кафедрой Теоретические основы теплотехники, и кафедрой Автоматизация технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «9» августа 2021г № 730, с учетом профессиональных стандартов 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681), 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532).

Описание ОП содержит краткую информацию о программе, характеристику деятельности выпускников, информацию о квалификации выпускника, формах и сроках обучения, выпускающей кафедре, перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП.

Виды профессиональной деятельности выпускников определены с учетом запросов работодателей, что отражено в перечне дисциплин, относящихся к части рабочего учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура рабочего учебного плана в целом логична и последовательна.

Рабочие программы дисциплин наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий. Оценка рабочих программ дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Разработанная ОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик учебная практика (ознакомительная), производственная практика (научно-исследовательская работа), производственная практика (эксплуатационная), производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)), производственная практика (преддипломная).

Содержание учебной практики направлено на закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин автоматизации технологических процессов и производств, и практическое знакомство обучающихся с основами машиностроения. В тоже время учебная практика направлена на создание задела для научно-исследовательской деятельности обучающегося. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения высшего образования. Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «КЭР-Инжиниринг» г. Казань, ООО «КЭР-Автоматика» г. Казань, Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев», АО «Международный аэропорт «Казань», Казанская ТЭЦ-1 АО «Татэнерго», Казанская ТЭЦ-2 АО «Татэнерго», Набережночелнинская ТЭЦ АО «Татэнерго», Нижнекамская ГЭС, Казанские тепловые сети АО «Татэнерго», АО «ТГК-16», АО «Уралмонтажавтоматика», и другие предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.



Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз производственной практики предусмотрены предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации, что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе ФГБОУ ВО КГЭУ и предприятий Республики Татарстан и Российской Федерации.

Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что реализация ОП предполагает разнообразные формы и процедуры текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости обучающихся: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и др.

Рецензируемая ОП имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОП следует отметить:

Направление подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» ориентировано на подготовку специалистов в области проектирования, разработки, внедрения, расчетов, создания, настройки, отладки и обслуживания АСУТП и цифровых технологий машиностроения. Подготовка ведется по направленности (профилю) «Автоматизация технологических процессов и производств» и по направленности (профилю) «Цифровые технологии машиностроения», который востребован на предприятиях и в организациях Республики Татарстан и Российской Федерации. Знания и навыки выпускников позволяют им претендовать на престижную работу в серьезных организациях.

Установлена связь с предприятиями, на которых работают выпускники кафедр. Работодатели дают отзывы на качество подготовки выпускника, анализ этих отзывов позволяет осуществлять непрерывную корректировку учебного процесса.

Отзывы дают руководители практик от предприятий и организаций по результатам прохождения практик студентами.

Многокомпонентная цель взаимодействия кафедр с предприятиями и организациями реального сектора экономики заключается:

- в привлечении к учебному процессу ведущих специалистов данных предприятий;
- в укреплении научно-производственных связей, создании опытной базы для научных исследований.

В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается:

- усилить долю НПР, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений;

- обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств разработана в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, отвечает требованиям рынка труда.

Рецензент Калимуллин И.Р., ООО ИЦ «Энергопрогресс», начальник коммерческого отдела,  
К.Т.Н.

(Фамилия И.О. место работы, должность, ученая степень)

(Личная подпись)

Дата 05.05.2023





## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата, разработанную кафедрой Теоретические основы теплотехники, и кафедрой Автоматизация технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «9» августа 2021г № 730, с учетом профессиональных стандартов 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681), 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532).

Описание ОП содержит краткую информацию о программе, характеристику деятельности выпускников, информацию о квалификации выпускника, формах и сроках обучения, выпускающей кафедре, перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП.

Виды профессиональной деятельности выпускников определены с учетом запросов работодателей, что отражено в перечне дисциплин, относящихся к части рабочего учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура рабочего учебного плана в целом логична и последовательна.

Рабочие программы дисциплин наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий. Оценка рабочих программ дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Разработанная ОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик учебная практика (ознакомительная), производственная практика (научно-исследовательская работа), производственная практика (эксплуатационная), производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)), производственная практика (преддипломная).

Содержание учебной практики направлено на закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин автоматизации технологических процессов и производств, и практическое знакомство обучающихся с основами машиностроения. В тоже время учебная практика направлена на создание задела для научно-исследовательской деятельности обучающегося. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения высшего образования. Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «КЭР-Инжиниринг» г. Казань, ООО «КЭР-Автоматика» г. Казань, Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев», АО «Международный аэропорт «Казань», Казанская ТЭЦ-1 АО «Татэнерго», Казанская ТЭЦ-2 АО «Татэнерго», Набережночелнинская ТЭЦ АО «Татэнерго», Нижнекамская ГЭС, Казанские тепловые сети АО «Татэнерго», АО «ТГК-16», АО «Уралмонтажавтоматика», и другие предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.



Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз производственной практики предусмотрены предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации, что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе ФГБОУ ВО КГЭУ и предприятий Республики Татарстан и Российской Федерации.

Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что реализация ОП предполагает разнообразные формы и процедуры текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости обучающихся: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и др.

Рецензируемая ОП имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОП следует отметить:

Направление подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» ориентировано на подготовку специалистов в области проектирования, разработки, внедрения, расчетов, создания, настройки, отладки и обслуживания АСУТП и цифровых технологий машиностроения. Подготовка ведется по направленности (профилю) «Автоматизация технологических процессов и производств» и по направленности (профилю) «Цифровые технологии машиностроения», который востребован на предприятиях и в организациях Республики Татарстан и Российской Федерации. Знания и навыки выпускников позволяют им претендовать на престижную работу в серьезных организациях.

Установлена связь с предприятиями, на которых работают выпускники кафедр. Работодатели дают отзывы на качество подготовки выпускника, анализ этих отзывов позволяет осуществлять непрерывную корректировку учебного процесса.

Отзывы дают руководители практик от предприятий и организаций по результатам прохождения практик студентами.

Многокомпонентная цель взаимодействия кафедр с предприятиями и организациями реального сектора экономики заключается:

- в привлечении к учебному процессу ведущих специалистов данных предприятий;
- в укреплении научно-производственных связей, создании опытной базы для научных исследований.

В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается:

- усилить долю НПП, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений;
- обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств разработана в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, отвечает требованиям рынка труда.

Рецензент Лежнева Н.В., НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», и.о. заведующего кафедрой информационных систем и технологий, к. ф.-м. н.

(Фамилия И.О. место работы, должность, ученая степень)

  
(Личная подпись)

Дата

М.П.



*Подпись Лежневой Н.В. заверено специалистом отдела А.Р. Прокофьев*