

федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Самарский
национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2г аб 00 02 00 00 05 1а
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к реализуемой основной профессиональной образовательной программе высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль (программа, специализация)	Искусственный интеллект в автоматизации
Учебный план	150304-2024-О-ПП-4г00м-16

В основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) «Искусственный интеллект в автоматизации» очной формы обучения по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 730 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021г. № 64887) вносятся следующие изменения:

1. Пункт 4.4 «Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения» читать в следующей редакции:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Направленность (профиль) Искусственный интеллект в автоматизации				
Тип задач профессиональной деятельности: <u>проектно-конструкторский</u>				
Сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными технологическими процессами, оборудованием, мехатронными и робототехническими комплексами наземного, воздушного, морского и космического базирования	Объекты профиля	ПК-1. Способен собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК-1.1. Собирает и анализирует исходные информационные данные для проектирования средств и систем автоматизации за счет применения систем машинного зрения и других средств сенсорики для сбора и анализа информации о процессе. ПК-1.2. Собирает, воспринимает, критически оценивает информацию о современных цифровых средствах обработки исходных данных в системах автоматизированного управления техническими процессами	ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта
Разработка проектной и технической документации автоматизации технологических процессов и производств, мехатронных и робототехнических комплексов наземного, воздушного, морского и космического базирования с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных,	Объекты профиля	ПК-2. Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	ПК-2.1. Разрабатывает проектную документацию по аппаратным и программным средствам встраиваемых систем в области автоматизации технологических процессов и производств ПК-2.2. Участвует в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических	ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта

<p>эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий</p>			<p>процессов с использованием первичных преобразователей информации</p>	
<p>Разработка проектной и технической документации автоматизации технологических процессов и производств, мехатронных и робототехнических комплексов наземного, воздушного, морского и космического базирования с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Объекты профиля</p>	<p>ПК-3. Способен, используя креативное мышление в цифровой среде, участвовать в работах по автоматизации производственных и технологических процессов с использованием элементов искусственного интеллекта</p>	<p>ПК-3.1. Участвует в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации в части применения искусственного интеллекта для проведения аналитической обработки данных и формировании решений. ПК-3.2. Собирает, воспринимает, критически оценивает информацию о современных цифровых средствах искусственного интеллекта для обработки исходных данных в системах автоматизированного управления техническими процессами. ПК-3.3. Участвует, используя креативное мышление, в разработке и внедрении систем с элементами искусственного интеллекта. ПК-3.4 Разрабатывает оригинальные программные средства для решения задач в</p>	<p>ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта</p>

			области создания и применения искусственного интеллекта с целью функционирования беспилотных авиационных систем	
Выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления	Объекты профиля	ПК-4. Способен выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники и проводить анализ их характеристик с использованием цифровых средств при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	ПК-4.1. Проводит выбор технологий и средств измерений средств при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний. ПК-4.2. Проводит обработку и анализ результатов измерений с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными	ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта

<p>Выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления</p>	<p>Объекты профиля</p>	<p>ПК-5. Способен выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	<p>ПК-5.1. Разрабатывает программное обеспечение с использованием современных подходов проектирования графического интерфейса пользователя, виртуализации и виртуальной реальности. ПК-5.2. Креативно решает прикладные задачи в процессе профессиональной деятельности с использованием пользовательского графического интерфейса, средств виртуализации и виртуальной реальности</p>	<p>ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта</p>
<p>Выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления</p>	<p>Объекты профиля</p>	<p>ПК-6. Способен разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления при автоматизации технологических процессов и производств, а также для цифровизации проектирования</p>	<p>ПК-6.1. Осуществляет разработку программного обеспечения, необходимого для обработки и управления информацией и данными в области профессиональной деятельности. ПК-6.2. Собирает, воспринимает и критически оценивает информацию о современных инструментах и средствах разработки программного обеспечения. ПК-6.3. Использует информационные технологии для автоматизации технологических процессов и производств. ПК-6.4.</p>	<p>ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта</p>

			Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	
Разработка проектной и технической документации автоматизации технологических процессов и производств, мехатронных и робототехнических комплексов наземного, воздушного, морского и космического базирования с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий	Объекты профиля	ПК-7. Способен анализировать работу устройств систем автоматизации, участвовать в разработке перспективных аппаратных средств управления технологическими процессами	ПК-7.1. Участвует в анализе и разработке перспективных аппаратных средств управления технологическими процессами. ПК-7.2. Анализирует работу электронных компонентов устройств систем автоматизации	ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательский</u>				

<p>Разработка проектной и технической документации автоматизации технологических процессов и производств, мехатронных и робототехнических комплексов наземного, воздушного, морского и космического базирования с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Объекты профиля</p>	<p>ПК-8. Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем</p>	<p>ПК-8.1. Способен использовать стандартный программный пакет LabVIEW для проведения вычислительных экспериментов с математическими моделями мехатронных и робототехнических систем. ПК-8.2. Создаёт, запускает на расчёт, верифицирует и анализирует результаты расчётов кинематических, динамических и прочностных математических моделей мехатронных и робототехнических систем с использованием инженерных программных пакетов. ПК-8.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: <u>первично-эксплуатационный</u></p>				

<p>Разработка проектной и технической документации автоматизации технологических процессов и производств, мехатронных и робототехнических комплексов наземного, воздушного, морского и космического базирования с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Объекты профиля</p>	<p>ПК-9. Способен использовать методы расчета надежности агрегатов и систем в профессионально деятельности, обосновывать принятия конкретного технического решения по обеспечению надежности при разработке технологических процессов производства, а также при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования</p>	<p>ПК-9.1. Проводит расчеты надежности агрегатов и систем. ПК-9.2. Обосновывает принятие конкретного технического решения при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования. ПК-9.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>ПС 28.003, ПС 40.148, анализ опыта</p>
---	------------------------	--	--	---