

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

«21» 03 2020 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) образовательной программы
Информационные системы и технологии

Квалификация
Бакалавр

Благовещенск, 2020

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926)

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры Информационных и управляющих систем «21» 02 2020 г., протокол № 6

И.о. заведующего кафедрой  А.В. Бушманов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании Ученого совета факультета Математики и информатики «26» 02 2020 г., протокол № 5

Председатель  С.Г. Самохвалова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела качества образования  Н.С. Бодруг

1. Общие сведения ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа академического бакалавриата, реализуемая в ФГБОУ ВО АмГУ (ФГБОУ ВО Амурский государственный университет) по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), представляет собой утвержденную систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата).

В настоящем Стандарте использованы ссылки на следующие документы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

ФГОС ВО– уровень высшего образования, направление подготовки 09.03.02. Информационные системы и технологии. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г., № 926;

Устав ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»;

СТО СМК 4.2.3.24-2019 Проектирование и разработка основной профессиональной образовательной программы.

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

Общая трудоемкость освоения студентом ОПОП – 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Образовательная деятельность по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, осуществляется на государственном языке РФ.

По правилам приема № 268-ОД от 28.09.18 «К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное: при поступлении на обучение по программам бакалавриата - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании или документом о высшем образовании и о квалификации».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский
- производственно-технологический
- проектный

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт «Программист» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.12.2013г. № 30635
2.	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.11.2014 г. № 34846
3.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.12.2014г. № 35361
4	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.11.2014г. № 34882
5	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.06.2014г. № 32623
6	06.025	Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.10.2015г. № 39558

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
06.001 «Программист»	С	Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	5	Разработка процедур интеграции программных модулей	C/01.5	5
				Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	C/02.5	5
	Д	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.011 «Администратор баз данных»	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
	В	Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	5	Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	В/06.5	6
	С	Предотвращение потерь и повреждений данных	5	Проведение процедуры восстановления данных после сбоя	С/06.5	5
			5	Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин	С/08.5	5
06.015 «Специалист по информационным системам»	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6
				Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	С/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	С/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	С/18.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	С/19.6	6
06.022 «Системный аналитик»	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6	6
				Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц	С/03.6	6
				Постановка целей создания системы	С/04.6	6
				Разработка концепции системы	С/05.6	6
06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»	В	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	5	Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов	В/01.5	5
				Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям	В/02.5	5

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
				Анализ результатов тестирования	B/04.5	5
06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»	С	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	6	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	C/01.6	6
	Д	Юзабилити исследование программных продуктов и/или аппаратных средств	6	Планирование и проведение юзабилити исследования	D/02.6 D/03.6	6

2.3. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения
		Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения
		Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных
		Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		пользователей ИС	
		Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий
		Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы	информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС
		Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения
	проектный	Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	проекты в области информационных технологий
		Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий
	Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских ин-	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		терфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	
	научно-исследовательский	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики
	организационно-управленческий	Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных продуктов: управление заинтересованными сторонами проекта, представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы и т.д.	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики
		Техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики

2.4. Области и объекты профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем), Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно- исследовательский, производственно-технологический, организационно- управленческий, проектный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, в том числе:

- программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения;
- информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;
- информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий;
- методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.

3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} -знает принципы сбора, отбора и обобщения информации ИД-2 _{УК-1} -умеет соотносить различные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3 _{УК-1} -имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} -знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы ИД-2 _{УК-2} -умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности ИД-3 _{УК-2} - имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} -знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия ИД-2 _{УК-3} -умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами ИД-3 _{УК-3} -имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} -знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации ИД-2 _{УК-4} -умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации ИД-3 _{УК-4} -имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} -знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации ИД-2 _{УК-5} -умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм ИД-3 _{УК-5} -имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} -знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда ИД-2 _{УК-6} -умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей ИД-3 _{УК-6} -имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} -знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры ИД-2 _{УК-7} -умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений ИД-3 _{УК-7} -имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8} -знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения ИД-2 _{УК-8} -умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности ИД-3 _{УК-8} -имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественнонаучные и инженерные дисциплины	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} -знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИД-2 _{ОПК-1} -уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИД-3 _{ОПК-1} -иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Алгоритмизация и программирование	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} -знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-2} -уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3 _{ОПК-2} -иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Информационно-библиографическая культура	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 _{ОПК-3} -знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2 _{ОПК-3} -уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ИД-3 _{ОПК-3} -иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
Научные исследования	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ИД-1 _{ОПК-4} -знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-2 _{ОПК-4} -уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИД-3 _{ОПК-4} -иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Программное и аппаратное обеспечение автоматизированных систем	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных систем	ИД-1 _{ОПК-5} -знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2 _{ОПК-5} -уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3 _{ОПК-5} -иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИД-1 _{ОПК-6} -знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИД-2 _{ОПК-6} -уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИД-3 _{ОПК-6} -иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		технических комплексов задач
Технология обработки информации	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИД-1 _{ОПК-7} -знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ИД-2 _{ОПК-7} -уметь: применять современные технологии для реализации информационных систем ИД-3 _{ОПК-7} -иметь навыки: владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем
Управление	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИД-1 _{ОПК-8} -знать: математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования ИД-2 _{ОПК-8} -уметь: проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИД-3 _{ОПК-8} -иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (установленные университетом)

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требо-	проекты в области информационных технологий		ПК-1 Способен выполнения менеджмента проектов в области информационных технологий (планирование, организация исполнения контроля и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта	ИД-1 _{ПК-1} -знать: основы управленческого учета, основы Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), основы организации производства ИД-2 _{ПК-1} -уметь: выполнять планирование, организа-	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ваний, бюджета и сроков				ция исполнения контроль и анализ отклонений проекта ИД-3 _{ПК-1} —иметь навык управления проектом	
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий		ПК-2 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИД-1 _{ПК-2} -знать: методы концептуального проектирования, теорию управления бизнес-процессами ИД-2 _{ПК-2} -уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование ИД-3 _{ПК-2} - иметь навык применять методы концептуального проектирования	ПС 06.022 «Системный аналитик»
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-3 Способен выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	ИД-1 _{ПК-3} -знать: основы верстки с использованием языков разметки, основы верстки с использованием языков описания стилей, основы программирования с использованием сценарных языков, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек система ИД-2 _{ПК-3} -уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса, разрабатывать и оформ-	ПС 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				<p>лять проектную документацию на интерфейс ИД-3_{ПК-3} —иметь навык работы с программным обеспечением для фиксации и анализа действий респондентов</p>	
<p>Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения</p>	<p>программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения</p>		<p>ПК-4 Способен разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, проверку работоспособности и модификацию ПО</p>	<p>ИД-1_{ПК-4}-знать: языки, утилиты и среды программирования, интерфейсы взаимодействия с внешней средой, интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы ИД-2_{ПК-4}-уметь: проводить оценку работоспособности программного продукта ИД-3_{ПК-4} - иметь навыки применения методов и средств сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов:</p>	<p>ПС 06.001 «Программист»</p>
<p>Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбор</p>	<p>программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки</p>		<p>ПК-5 Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>ИД-1_{ПК-5}-знать: классификацию видов и типов тестирования, техники тестирования, техники проектирования комбинаторики</p>	<p>ПС 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ра и передачи информации о несоответствиях	качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения			тестов, системы автоматизированного тестирования, жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта ИД-2 _{ПК-5} -уметь: применять тесты, понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненный цикл программного продукта ИД-3 _{ПК-5} —иметь навык анализировать тестовые случаи, использования специального программного обеспечения для автоматизированного тестирования (при необходимости)	
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК-6 Способен обеспечивать эффективную работу баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД-1 _{ПК-6} -знать: современные методы и средства управления распределением данных в памяти ИД-2 _{ПК-6} -уметь: настраивать системы управления распределением данных в памяти ИД-3 _{ПК-6} - иметь навык: самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД	ПС 06.011 «Администратор баз данных»
Создание (модификация)	информационные		ПК-7 Способен выпол	ИД-1 _{ПК-7} -знать:	ПС 06.015

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>фикация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>	<p>системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных</p>		<p>нять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>инструменты и методы моделирования бизнес-процесса, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы, основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС, современные стандарты информационного взаимодействия систем, инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, Языки программирования и работы с базами данных, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС, теория баз данных, основы программирования, Современные объектно-ориентированные языки программирования</p> <p>ИД-2_{ПК-7}-уметь: анализировать исходную документацию, проектировать архитектуру ИС, кодировать на языках программирования, Разра</p>	<p>«Специалист по информационным системам»</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				батывать структуру баз данных ИД-3 _{ПК-7} -иметь навык: использования инструментов и методов проектирования структур баз данных, распределять работы и выделять ресурсы, использования инструментов и методов верификации структуры программного кода, Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания, Управление коммуникациями в проекте	
Создание (модификация) и сопровождение информационных систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных		ПК8 Способен к разработке и согласованию архитектурной спецификации информационных систем	ИД-1 _{ПК-8} -знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2 _{ПК-8} -уметь: проектировать и проверять архитектуру ИС ИД-3 _{ПК-8} -иметь навык разработки модели бизнес-процессов	ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»
Информационная безопасность баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы		ПК-9 Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных	ИД-1 _{ПК-9} -знать: особенности реализации структуры баз данных и управления данными в установленной БД,	ПС 06.011 «Администратор баз данных»

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
систем	баз данных			<p>принципы и методы взаимодействия БД с устройствами ввода/вывода, типы сбоя и способы их устранения или обхода, полученные из различных источников</p> <p>ИД-2_{ПК-9}-уметь: профессионально работать с устройствами хранения и обработки информации</p> <p>ИД-3_{ПК-9}—иметь навык быстро находить причины сбоя, анализируя симптомы и просматривая материалы из различных источников и/или руководствуясь собственным опытом</p>	
Разработка стратегии тестирования и управления тестированием, документирование	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения		ПК-10 Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования	<p>ИД-1_{ПК-10}-знать: техники проектирования и комбинаторики тестов, типы дефектов, их классификации и статистики возникновения</p> <p>ИД-2_{ПК-10}-уметь: использовать виды и техники тестирования</p> <p>ИД-3_{ПК-10}—иметь навык документирования тестов</p>	ПС 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспе-		ПК-11 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	<p>ИД-1_{ПК-11}-знать: методы научных исследований при разработке информационных технологий и систем</p> <p>ИД-2_{ПК-11}-уметь: проводить научно-</p>	Сфера деятельности ФГОС ВО по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	чение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики			исследовательские работы при разработке и внедрении информационных систем ИД-3 _{ПК-11} —иметь навык организации научно-исследовательских работ при разработке и внедрении информационных систем	
Организация проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закрепленной тематике	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики		ПК-12 Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ИД-1 _{ПК-12} -знать: основы патентной деятельности, методы научных исследований ИД-2 _{ПК-12} -уметь: проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы ИД-3 _{ПК-12} —иметь навык организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Сфера деятельности ФГОС ВО по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем		ПК-13 Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ИД-1 _{ПК-13} -знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек система, виды юзабилити исследований (прямое и сравнительное юзабилити) ИД-2 _{ПК-13} -уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса, анализировать интерфейс с точки зре-	ПС 06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				ния соответствия задачам пользователя ИД-3 _{ПК-13} —иметь навык Работать с программами прототипирования интерфейсов	

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

4.1. Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в академических часах. Учебный план в виде приложения размещается на сайте Университета.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Структура программы Бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практики	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 23 е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 238 акад. час., которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

4.2. Календарный учебный график

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации и каникул студентов.

Годовой календарный учебный график составляется на основе типового учебного графика с учетом сроков и продолжительности практик бакалавров и итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии.

График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Календарный учебный график размещается на сайте университета.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии СТО СМК-4.2.3.23-2019 «О рабочей программе учебной дисциплины (модуля), разработанной в соответствии с ФГОС ВО, ориентированными на профессиональные стандарты».

Рабочая программа определяет объем, содержание, порядок изучения и преподавания дисциплины, а так же способы контроля результатов ее усвоения (экзамен, зачет).

Рабочие программы дисциплин входят в комплект документов ОПОП ВО направления подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии и размещаются на сайте университета.

4.4. Программы практик

Реализация практической подготовки студентов осуществляется за счет учебной, производственной и преддипломной практики.

В соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, блок основной профессиональной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Типы учебной практики: технологическая практика.

Типы производственной практики: научно-исследовательская работа, проектно-технологическая практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) и является обязательной.

Практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная и производственная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практик входят в комплект документов ОПОП ВО направления подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии и размещаются на сайте университета.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации обучающихся

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Разработка программы государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

5.1. Общесистемные требования

Организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде вуза из лю-

бой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории вуза, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы также с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Высшее учебное заведение, реализующее образовательные программы подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

В вузе обеспечен необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники, стендовое оборудование, а также лекционные аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер, мультимедийный проектор, экран и др.)

5.3. Учебно-методическое обеспечение

При разработке ОП определены учебно-методические ресурсы, необходимые для реализации данной ОП.

Каждый обучающийся обеспечен основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ОПОП в соответствии с нормативами, установленными ФГОС ВО.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости)

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Кадровой обеспечение

Реализация основной образовательной бакалаврской программы 09.03.02 – Информационные системы и технологии, обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, или имеющими опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ).

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений

корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качество образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.