МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ПРИНЯТО
на заседании
Учёного совета университета
протокол от 19.12.2018 № 10

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования

ТУСУР TUSUR UNIVERSITY
Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа магистратуры

Направление подготовки:	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
Квалификация:	магистр
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Факультет вычислительных систем (ФВС)
Кафедра:	Кафедра экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)

Согласована на портале № 1262

Томск

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 5

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 7

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 7

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 7

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 21

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 25

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 27

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 27

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 27

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 28

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 28

3.5. Формы обучения 28

3.6. Срок получения образования 28

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 28

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 28

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 29

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 29

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 30

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 30

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 32

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 35

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 35

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 35

Согласована на портале № 1262

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 52
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 56
5.1. Учебный план 56
5.2. Календарный учебный график 56
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 57
5.4. Рабочие программы практик 57
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 57
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 58
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 59
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 59
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 60
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 60
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 62
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 62
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 63
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 65
Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 67
Лист согласования 68

Согласована на портале № 1262

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» разработана на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и примерной основной образовательной программы (проекта программы).

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1262.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» обновляется в соответствии с требованиями российского рынка труда, состоянием и перспективами развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

Согласована на портале № 1262

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 ;

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (проект программы);

Профессиональный стандарт «06.001 – Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н ;

Профессиональный стандарт «06.015 – Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н ;

Профессиональный стандарт «06.016 – Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 893н ;

Профессиональный стандарт «06.017 – Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.09.2014 № 645н ;

Устав ТУСУРа;

Локальные нормативные акты ТУСУРа по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – государственная итоговая аттестация

з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ПКО – обязательные профессиональные компетенции

ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции

ПКС – самостоятельно установленные профессиональные компетенции

ПООП – примерная основная образовательная программа

ПС – профессиональный стандарт

ТФ – трудовая функция

Согласована на портале № 1262

УК – универсальные компетенции

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОМ – оценочные материалы

ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1262

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский (основной тип);
– производственно-технологический;
– организационно-управленческий.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», являются:

– Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
– Автоматизированные системы обработки информации и управления;
– Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
– Программное обеспечение средств вычислительной техники.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»:

Согласована на портале № 1262

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
09.04.01 Информатика и вычислительная техника	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем	6	– 06.001 - Программист; – 06.015 - Специалист по информационным системам; – 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; – 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.
		7	– 06.015 - Специалист по информационным системам; – 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; – 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.015 - Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	6	C/02.6	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание	6

Согласована на портале № 1262

		организационного управления и бизнес-процессы			(модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	
				С/03.6	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	6
				С/11.6	Выявление требований к ИС	6
				С/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС	6
				С/14.6	Разработка архитектуры ИС	6
				С/15.6	Разработка прототипов ИС	6
				С/16.6	Проектирование и дизайн ИС	6
				С/17.6	Разработка баз данных ИС	6
				С/18.6	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	6

Согласована на портале № 1262

				C/26.6	Оптимизация работы ИС	6
				C/37.6	Идентификация конфигурации ИС	6
				C/38.6	Ведение отчетности по статусу конфигурации	6
				C/39.6	Осуществление аудита конфигураций	6
				C/40.6	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	6
				C/51.6	Определение порядка управления документацией	6
				C/56.6	Управление эффективностью работы персонала	6
06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения	A	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	A/01.6	Руководство разработкой программного кода	6
				A/02.6	Руководство проверкой работоспособности программного обеспечения	6

Согласована на портале № 1262

				A/03.6	Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	6
				A/04.6	Руководство разработкой проектной и технической документации	6
				A/08.6	Руководство проектированием программного обеспечения	6
	B	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	B/01.6	Управление процессом разработки программного обеспечения	6
				B/02.6	Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения	6
				B/03.6	Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	6
06.016 - Руководитель проектов в области информационных	A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в	6	A/01.6	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	6

Согласована на портале № 1262

технологий		условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров				
				A/02.6	Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	6
				A/04.6	Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	6
				A/06.6	Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием	6
				A/07.6	Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом	6
				A/14.6	Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	6
				A/15.6	Организация исполнения работ проекта в	6

Согласована на портале № 1262

					соответствии с полученным планом	
				A/30.6	Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	6
06.001 - Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	D/01.6	Анализ требований к программному обеспечению	6
				D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	6
				D/03.6	Проектирование программного обеспечения	6
06.015 - Специалист по информационным системам	D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	D/01.7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	7
				D/02.7	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-	7

Согласована на портале № 1262

						технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	
					D/10.7	Планирование управления требованиями	7
					D/11.7	Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	7
					D/12.7	Разработка инструментов и методов анализа требований	7
					D/14.7	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	7
					D/16.7	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	7
					D/17.7	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	7

Согласована на портале № 1262

				D/19.7	Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС	7
				D/22.7	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	7
				D/35.7	Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации	7
				D/39.7	Управление выпуском релизов ИС	7
				D/40.7	Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС	7
				D/41.7	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы	7

Согласована на портале № 1262

				D/54.7	Организационное обеспечение командообразования и развития персонала	7
				D/55.7	Управление эффективностью работы персонала в проекте	7
06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий	B	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	7	B/01.7	Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/06.7	Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/07.7	Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/11.7	Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7

Согласована на портале № 1262

				B/12.7	Организация заключения договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/13.7	Мониторинг и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/19.7	Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/20.7	Согласование и утверждение документации	7
				B/23.7	Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/27.7	Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами	7

Согласована на портале № 1262

				B/28.7	Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами	7
				B/32.7	Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/34.7	Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/37.7	Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/38.7	Выбор поставщиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/39.7	Исполнение закупок в	7

Согласована на портале № 1262

					проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	
				B/41.7	Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/43.7	Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/46.7	Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/50.7	Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/51.7	Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7

Согласована на портале № 1262

				B/52.7	Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/53.7	Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/59.7	Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
				B/62.7	Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения	C	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	7	C/01.7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	7
				C/02.7	Управление рисками разработки программного обеспечения	7
				C/03.	Управление	7

Согласована на портале № 1262

				7	процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	
				С/04.7	Поиск и подбор персонала	7
				С/05.7	Организация развития персонала	7

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, разработка методов	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств

Согласована на портале № 1262

		решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; Сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	вычислительной техники.
	организационно-управленческий	Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация разработки системного программного обеспечения; Организация взаимодействия	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.

Согласована на портале № 1262

		коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Управление аналитическими работами и подразделением; Руководство отделом технического документирования; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих	

Согласована на портале № 1262

		задачи организационного управления и бизнес-процессы.	
	производственно-технологический	Управление аналитическими работами; Управление техническим документированием; Управление развитием объектов профессиональной деятельности, управлении информационными ресурсами и сервисами организации; Управление техническим сопровождением объекта профессиональной деятельности в процессе его эксплуатации, администрирование информационных и автоматизированных систем, интеграция информационных и автоматизированных систем; Управление развитием инфокоммуникационной системы организации; Администрирование системного	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.

Согласована на портале № 1262

		программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации; Управление сервисами информационных технологий; Управление развитием баз данных; Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения; Интеграция разработанного системного программного обеспечения; Технологическая поддержка подготовки технических публикаций; Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.	

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», являются:

– ФГУП ПО "Октябрь", г. Каменск-Уральский, Свердловская область, Россия;

Согласована на портале № 1262

– АО «Электротехнические заводы «Энергомера»», г. Ставрополь, Ставропольский край, Россия;
– АО «НПФ «Микран» », г. Томск, Россия;
– ООО «Газпромнефть-Автоматизация», г. Томск, Томская область, Россия;
– Центральный банк РФ, г. Томск, Томская область, Россия.

Согласована на портале № 1262

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»:

- имеет своей целью - обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области программного обеспечения аппаратно-программных комплексов и систем, вычислительных сетей различного уровня, систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла изделий, на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся;
- а также теоретическую и практическую подготовку магистров на основе системно-деятельностного подхода, удовлетворяющего требованиям системы высшего образования, работодателей, потребностям регионального рынка труда, а также подготовку нового поколения выпускников для решения профессиональных вопросов в области проектирования, создания, администрирования, эксплуатации и сопровождения аппаратно-программных комплексов и систем, используемых предприятиями и организациями различных организационно-правовых форм.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем».

Согласована на портале № 1262

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», присваивается квалификация «магистр».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» составляет 120 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации основной профессиональной образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

3.5. Формы обучения

Обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	2 года

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» реализуется без использования сетевой

Согласована на портале № 1262

формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу

К освоению основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Согласована на портале № 1262

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» у выпускника должны быть сформированы все универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности УК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов
Командная работа и	УК-3. Способен	УК-3.1. Знает содержание организации и

Согласована на портале № 1262

лидерство	организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе (группе) УК-3.2. Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы)
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения УК-4.3. Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; умеет выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации УК-4.4. Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках

Согласована на портале № 1262

		академической и профессиональной направленности; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций, особенности мировых религий, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеет навыками общения в условиях культурного многообразия с соблюдением этических поведенческих норм
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает содержание понятия "самооценка" и способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки УК-6.2. Умеет критически оценивать своё поведение и принимаемые решения, распределять и реализовывать приоритеты собственной деятельности УК-6.3. Владеет навыками планирования собственной деятельности

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Без группы	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Знает математические,

Согласована на портале № 1262

	самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет самостоятельно решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеет методами разработки оригинальных программных средств с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать,	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и

Согласована на портале № 1262

	оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает общие принципы исследований, методы проведения исследований ОПК-4.2. Умеет формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований ОПК-4.3. Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по

Согласована на портале № 1262

		использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса
	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7.1. Знает функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-7.2. Умеет приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами ОПК-7.3. Владеет методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знает методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ОПК-8.3. Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Обязательные профессиональные компетенции не установлены в ПООП.

Согласована на портале № 1262

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» у выпускника должны быть сформированы рекомендуемые профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация разработки системного программного обеспечения;	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышлен	ПКР-13 - Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКР-13.1. Знает способы управления работами по сопровождению проектов и созданию (модификации) информационных систем ПКР-13.2. Умеет управлять работами по сопровождению проектов ПКР-13.3. Владеет навыками управления работами по сопровождению проектов и по модификации информационных систем	06.015 - Специалист по информационным системам; 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Управление аналитическими работами и подразделениям; Руководство отделом технического документирования; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на	ных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.				

Согласована на портале № 1262

изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.				
Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения,	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного	ПКР-14 - Способен управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	ПКР-14.1. Знает способы управления проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей ПКР-14.2. Умеет управлять проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей	06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

их организация и управление ресурсами; Организация разработки системного программного обеспечения; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Управление аналитическими работами и подразделениям; Руководство отделом технического документирования; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и	проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.		ПКР-14.3. Владеет навыками управления проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей		

среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.				
Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Руководство процессами	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные	ПКР-15 - Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	ПКР-15.1. Знает способы управления программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами ПКР-15.2. Умеет управлять программно-	06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного

Согласована на портале № 1262

разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация разработки системного программного обеспечения; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Управление аналитическими работами и подразделением; Руководство отделом технического документирования; Управление программно-техническими, технологическими и	системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.		техническими, технологическими и человеческими ресурсами ПКР-15.3. Владеет навыками управления программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	обеспечения; 06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1262

человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.				
Командообраз	Электронно	ПКР-20 - Способен	ПКР-20.1. Знает	06.016 -

Согласована на портале № 1262

ование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Организация разработки системного программного обеспечения; Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; Управление аналитическими работами и подразделениям; Руководство	- вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.	осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	принципы руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ ПКР-20.2. Умеет руководить разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ ПКР-20.3. Владеет навыками руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

отделом технического документирования; Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменение, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта; Управление работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем,					

Согласована на портале № 1262

автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Управление аналитическими работами; Управление техническим документированием; Управление развитием объектов профессиональной деятельности, управлении информационными ресурсами и сервисами организации; Управление техническим сопровождением объекта профессиональной деятельности в процессе его эксплуатации, администрирование информационных и автоматизированных систем, интеграция	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной	ПКР-2 - Способен осуществлять управление сервисами информационных технологий	ПКР-2.1. Знает принципы управления сервисами информационных технологий ПКР-2.2. Умеет управлять сервисами информационных технологий ПКР-2.3. Владеет навыками управления сервисами информационных технологий	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

информационных и автоматизированных систем; Управление развитием инфокоммуникационной системы организации; Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации; Управление сервисами информационных технологий; Управление развитием баз данных; Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения; Интеграция разработанного системного программного обеспечения; Технологическая поддержка	техники.				

Согласована на портале № 1262

подготовки технических публикаций; Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.				
Управление аналитическими работами; Управление техническим документированием; Управление развитием объектов профессиональной деятельности, управлении информационными ресурсами и сервисами организации; Управление техническим сопровождением объекта профессиональной деятельности в процессе его эксплуатации, администрирование	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программн	ПКР-6 - Способен осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации	ПКР-6.1. Знает принципы осуществления управления развитием инфокоммуникационной системы организации ПКР-6.2. Умеет осуществлять управление развитием инфокоммуникационной системы организации ПКР-6.3. Владеет навыками управления развитием инфокоммуникационной системы организации	06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

информационных и автоматизированных систем, интеграция информационных и автоматизированных систем; Управление развитием инфокоммуникационной системы организации; Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации; Управление сервисами информационных технологий; Управление развитием баз данных; Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения; Интеграция разработанног	ое обеспечение средств вычислительной техники.				

Согласована на портале № 1262

о системного программного обеспечения; Технологическая поддержка подготовки технических публикаций; Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.				
Управление аналитическими работами; Управление техническим документированием; Управление развитием объектов профессиональной деятельности, управлении информационными ресурсами и сервисами организации; Управление техническим сопровождением объекта профессиональной деятельности в	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла	ПКР-8 - Способен осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения	ПКР-8.1. Знает способы осуществления интеграции разработанного системного программного обеспечения ПКР-8.2. Умеет осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения ПКР-8.3. Владеет навыками интеграции разработанного системного программного обеспечения	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

процессе его эксплуатации, администрирование информационных и автоматизированных систем, интеграция информационных и автоматизированных систем; Управление развитием инфокоммуникационной системы организации; Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации; Управление сервисами информационных технологий; Управление развитием баз данных; Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и	промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.				

Согласована на портале № 1262

программного обеспечения; Интеграция разработанного системного программного обеспечения; Технологическая поддержка подготовки технических публикаций; Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации.				
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектиров	ПКР-21 - Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	ПКР-21.1. Знает методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств ПКР-21.2. Умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств ПКР-21.3. Владеет навыками проведения	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1262

объектов профессиональной деятельности, разработка методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; Сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	ания и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.		экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» у выпускника должны быть сформированы самостоятельно установленные профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Согласована на портале № 1262

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, разработка методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; Сбор, анализ научно-	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной	ПКС-1 - Способен понимать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	ПКС-1.1 - знает существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения ПКС-1.2 - умеет применять различные подходы к верификации моделей программного обеспечения ПКС-1.3 - владеет навыками применения различных современных подходов к верификации моделей программного обеспечения	06.001 - Программист 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1262

технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	техники.			
Анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной	Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной	ПКС-2 - Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПКС-2.1 - знает принципы постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений ПКС-2.2 - умеет осуществлять постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений ПКС-2.3 - Владеет навыками постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений	06.001 - Программист 06.015 - Специалист по информационным системам 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения

Согласована на портале № 1262

деятельности, разработка методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; Сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; Экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение средств вычислительной техники.			

Согласована на портале № 1262

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации основной профессиональной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении основной профессиональной образовательной программы). Избранные обучающимся элективные и факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2021	https://edu.tusur.ru/programs/1493
очная	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1263

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. В графике указана последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1262

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, установленных федеральными государственными стандартами высшего образования и формируемых конкретной основной профессиональной образовательной программой.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник

Согласована на портале № 1262

практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» включает в себя:

– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Структура рабочей программы государственной итоговой аттестации регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1262

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе.

6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за университетом на правах оперативного управления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории ТУСУРа, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций:

– официальный сайт ТУСУРа https://tusur.ru;
– научно-образовательный портал ТУСУРа https://edu.tusur.ru;
– система управления обучением ТУСУРа https://sdo.tusur.ru;
– электронно-библиотечные системы https://lib.tusur.ru.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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.

При реализации основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

Согласована на портале № 1262

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной 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 университета соответствует законодательству Российской Федерации и регламентируется локальными нормативными актами.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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 университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета 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 определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной

Согласована на портале № 1262

образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 60 процентов процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета 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 Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Согласована на портале № 1262

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

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

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 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 (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01

Согласована на портале № 1262

Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» имеет профессионально-общественную аккредитацию:

– Свидетельство Национального центра профессионально-общественной аккредитации о ПОА № 1341-08-А127. 2 (срок действия до 04.02.2028).

6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

– организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с

Согласована на портале № 1262

графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;

– психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;

– профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;

– социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 1262

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленности (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**, реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре ЭМИС факультета ФВС.

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленности (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**.

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленности (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**.

К составлению основной профессиональной образовательной программы был привлечен преподавательский состав, имеющий ученую степень и практический опыт работы, а также представители работодателей, что позволит обеспечить выпускникам высокий уровень владения профессиональными компетенциями.

Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** позволяет подготовить высококвалифицированного специалиста в соответствии с современным уровнем развития науки, техники и экономики.

Рецензент:

ООО «Интрафарм», директор — Антонова Ю.С.

Должность, место работы — Подпись — ФИО

МП

Общество с ограниченной ответственностью ОГРН 1207000011900 ИнтраФарм ИНН 7017479144 РОССИЯ • ТОМСК

Согласована на портале № 1262

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленност (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»** реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники на кафедре ЭМИС факультета ФВС .

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленности (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**.

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** направленности (профиля) **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**.

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегос построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указан связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечени дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовк (специальности) **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** в полной мере определяе уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармонично развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлени подготовки **09.04.01 Информатика и вычислительная техника** позволяет подготовить магистра обладающего компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности производственно-технологической, организационно-управленческой и научно- исследовательско в соответствии с современным уровнем развития науки, техники и экономики.

Рецензент:

ООО «Элита-М», директор _____ подпись Бирюлина Е.А.

ООО "ЭЛИТА-М" ИНН 7018042244 ОГРН 1027000883579 г. ТОМСК РОССИЯ ЭЛИТА-М

МП

Согласована на портале № 1262

Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» внесены дополнения и изменения:

1. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №10 от 23 декабря 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, заведующий каф. ЭМИС, доктор физико-математических наук, профессор	И.Г. Боровской	Согласовано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

Согласована на портале № 1262

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы магистратуры по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
направленности (профилю)
«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС
протокол от 26.11.2018 № 4

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, заведующий каф. ЭМИС, доктор физико-математических наук, профессор	И.Г. Боровской	Согласовано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c
Заведующий каф. ЭМИС	И.Г. Боровской	Согласовано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c
Декан ФВС	М.В. Черкашин	Согласовано, f6a9f90a-ccca-411f-a4cd-bc6a4d4c3de9
Представители работодателей:		
ООО "Интрафарм", директор	Ю.С. Антонова	Согласовано, 40ce1342-adff-5a0e-9f91-51778640391b
ООО "Элита-М", директор	Е.А. Бирюлина	Согласовано, 44c47b25-ab34-057d-2200-78095bb46449

РАЗРАБОТАНО:

Доцент каф. ЭМИС, кандидат физико-математических наук	Е.А. Шельмина	Разработано, 54cb71d7-43bf-4e94-938e-094b7e6d003d

Согласована на портале № 1262