МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

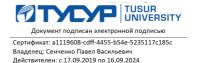
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ПРИНЯТО

на заседании Учёного совета университета протокол от 18.02.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа магистратуры

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

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	6
ВЫПУСКНИКОВ	
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	16
2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы	20
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	22
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы	22
3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной	22
программы	
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной	22
образовательной программы	
3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы	22
3.5. Формы обучения	23
3.6. Срок получения образования	23
3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы	23
3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной	23
образовательной программы	
3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	23
3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную	24
программу	
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	25
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	25
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	27
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	30
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	50
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
5.1. Учебный план	50
5.2. Календарный учебный график	50

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	50
5.4. Рабочие программы практик	51
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам	51
(модулям) и практикам	
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации	52
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	53
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной	53
образовательной программы	
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению	54
основной профессиональной образовательной программы	
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной	55
образовательной программы	
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной	56
образовательной программы	
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной	56
деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной	
программе	
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для	57
инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ	59
ПРОГРАММУ	
Лист согласования	61

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.01 Информатика вычислительная техника направленности (профиля) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» реализуемая федеральным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственным бюджетным университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом государственный 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.

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.

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/1315.

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 науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства

просвещения Российской Федерации от <u>05.08.2020</u> № <u>885/390</u> «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;

Профессиональный стандарт «06.001 — Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н;

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

ОМ – оценочные материалы

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ПК – профессиональные компетенции

ПС – профессиональный стандарт

ТФ – трудовая функция

УК – универсальные компетенции

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФТД – факультативные дисциплины

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:

 - 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:

- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
 - программное обеспечение средств вычислительной техники;
 - электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети.

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»:

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалиф икаци и	Код и наименование профессионального стандарта
09.04.01 Информатика и вычислительная	Информационное и программное обеспечение	6	06.001 - Программист; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.
техника	автоматизированн ых систем	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	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
наименование профессионально го стандарта	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.001 - Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	D/01. 6	Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	6
				D/02.	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	6

				D/03.	Проектирование компьютерного программного обеспечения	6
06.017 - Руководитель разработки программного	A	Непосредственное руководство процессами разработки	6	A/01.	Руководство разработкой программного кода	6
обеспечения		программного обеспечения		A/02.	Руководство проверкой работоспособност и программного обеспечения	6
				A/03.	Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	6
				A/04. 6	Руководство разработкой проектной и технической документации	6
				A/08.	Руководство проектированием программного обеспечения	6
	В	Организация процессов разработки программного обеспечения	6	B/01.	Управление процессом разработки программного обеспечения	6
				B/02.	Управление	6

				6	информацией в процессе разработки программного обеспечения	
				B/03.	Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	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 D/02. 7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС Организационное и технологическое обеспечение инженернотехнической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	7
				D/10.	Планирование управления требованиями	7
		- No. 4245		D/11.	Организационное и технологическое	7

			обеспечение выявления требований	
		D/12.	Разработка инструментов и методов анализа требований	7
		D/14.	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	7
		D/16.	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	7
		D/17. 7	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	7
		D/19.	Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС	7
		D/22. 7	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	7

	1					
				D/35.	Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации	7
				D/39.	Управление выпуском релизов ИС	7
				D/40.	Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС	7
				D/41.	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы	7
				D/54.	Организационное обеспечение командообразова ния и развития персонала	7
				D/55.	Управление эффективностью работы персонала в проекте	7
06.016 - Руководитель проектов в области	В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня	7	B/01.	Планирование конфигурационно го управления в проектах малого	7

информационных технологий	сложности в условиях неопределенносте й, порождаемых		и среднего уровня сложности в области ИТ	
	запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами	B/06.	Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	проекта	B/07.	Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
		B/11.	Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
		B/12.	Организация заключения договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
		B/13.	Мониторинг и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в	7

		области ИТ	
	B/19.	Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/20.	Согласование и утверждение документации	7
	B/23.	Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/27.	Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами	7
	B/28.	Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами	7
	B/32.	Организация исполнения работ проекта в проектах малого	7

	и среднего уровня сложности в области ИТ	
B/34 7	. Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
B/37	. 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 проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
B/41 7	. Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
B/43 7	. Контроль качества в проектах малого	7

		и среднего уровня сложности в области ИТ	
	B/46.	Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/50.	Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/51.	Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/53.	Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
	B/59.	Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7

				B/62.	Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	7
06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения	С	Управление программно- техническими, технологическими и человеческими	7	C/01.	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	7
обеспечения		ресурсами		C/02.	Управление рисками разработки программного обеспечения	7
				C/03.	Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	7
				C/04.	Поиск и подбор персонала	7
				C/05.	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	Типы задач	Задачи	Объекты
профессиональной	профессиональной	профессиональной	профессиональной
деятельности (по	деятельности	деятельности	деятельности (или
Реестру Минтруда)			области знаний)
06 - Связь,	научно-	Анализ результатов	Автоматизированные
информационные и	исследовательский	проведения	системы обработки
коммуникационные		экспериментов,	информации и
технологии		осуществлять выбор	управления;
		оптимальных	Системы
		решений,	автоматизированного
		подготавливать и	проектирования и
		составлять обзоры,	информационной
		отчеты и научные	поддержки
		публикации;	жизненного цикла
		Разработка и	промышленных
		исследование	изделий;
		теоретических и	Программное
		экспериментальных	обеспечение средств
		моделей объектов	вычислительной
		профессиональной	техники;
		деятельности,	Электронно-
		разработка методов	вычислительные
		решения	машины, комплексы,
		нестандартных задач	системы и сети.
		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.	

организационно	о- Руководство	Автоматизированные
управленческий		системы обработки
	разработки, отладки,	информации и
	проверки	управления;
	работоспособности и	Системы
	модификации	автоматизированного
	программного	проектирования и
	обеспечения, их	информационной
	организация и	поддержки
	управление	жизненного цикла
	ресурсами;	промышленных
	Управление	изделий;
	программно-	Программное
	техническими,	обеспечение средств
	технологическими и	вычислительной
	человеческими	техники;
		Электронно-
	ресурсами; Управление	вычислительные
	проектами в области	
	1	машины, комплексы,
	информационных технологий малого и	системы и сети.
	среднего уровня	
	сложности в условиях	
	неопределенностей,	
	порождаемых	
	запросами на	
	изменение, с	
	применением	
	формальных	
	инструментов	
	управления рисками и	
	проблемами проекта;	
	Командообразование	
	и развитие персонала,	
	управление	
	эффективностью	
	работы персонала;	
	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 работами	
	по сопровождению и	
	проектами по	
	созданию	
	(модификации)	
	информационных	
	систем,	
	автоматизирующих	
	задачи	
	организационного	
	управления и бизнес-	
	процессы.	
производственно-	Управление	Автоматизированные
технологический	развитием объектов	системы обработки
	профессиональной	информации и
	деятельности,	управления;
	управлении	Системы
	информационными	автоматизированного
	ресурсами и	проектирования и
	сервисами	информационной
	организации;	поддержки
	Администрирование	жизненного цикла
	систем управления	промышленных
	базами данных	изделий;
	инфокоммуникацион	Программное
		• •

ной системы обеспечение средств организации; вычислительной Администрирование техники; системного Электроннопрограммного вычислительные обеспечения машины, комплексы, инфокоммуникацион системы и сети. ной системы организации; Технологическая поддержка подготовки технических публикаций; Управление аналитическими работами; Управление техническим документированием; Управление техническим сопровождением объекта профессиональной деятельности в процессе его эксплуатации, администрирование информационных и автоматизированных систем, интеграция информационных и автоматизированных систем; Управление сервисами информационных технологий.

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:

- Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва», г. Железногорск, Красноярский край, Россия;
 - AO «Электротехнические заводы «Энергомера»», г. Ставрополь, Ставропольский край, Россия;
 - АО «НПФ «Микран»», г. Томск, Томская область, Россия;
 - OOO «Газпромнефть-Автоматизация», г. Томск, Томская область, Россия;
 - Центральный банк РФ, г. Томск, Томская область, Россия.

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 профессиональных И обеспечивать способность компетенций, которая должна выпускнику осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и профессиональной деятельности, установленных ΦΓΟС BO, И решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

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

- 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..

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».

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 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.

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

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

		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) общепрофессиональ ных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

Γος	OHIV 1 C5-	
Без группы	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1 - Знает математические,
	самостоятельно	естественнонаучные и социально-
	приобретать, развивать и	экономические методы для использования в
	применять	профессиональной деятельности;
	математические,	ОПК-1.2 - Умеет самостоятельно решать
	естественнонаучные,	нестандартные профессиональные задачи, в
	социально-	том числе в новой или незнакомой среде и в
	экономические и	междисциплинарном контексте, с
	профессиональные	применением математических,
	знания для решения	естественнонаучных, социально-
	нестандартных задач, в	экономических и профессиональных знаний;
	том числе в новой или	ОПК-1.3 - Владеет методами теоретического
	незнакомой среде и в	и экспериментального исследования
	междисциплинарном	объектов профессиональной деятельности, в
	контексте	том числе в новой или незнакомой среде и в
		междисциплинарном контексте, для решения
		задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2. Способен	ОПК-2.1 - Знает современные
	разрабатывать	информационно-коммуникационные и
	оригинальные алгоритмы	интеллектуальные технологии,
	и программные средства,	инструментальные среды, программно-
	в том числе с	технические платформы для решения
	использованием	профессиональных задач;
	современных	ОПК-2.2 - Умеет обосновывать выбор
	интеллектуальных	современных информационно-
	технологий, для решения	коммуникационных и интеллектуальных
	профессиональных задач	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.
		решения профессиональных задач.
	ОПК-3. Способен	ОПК-3.1 - Знает принципы, методы и
	анализировать	средства анализа и структурирования
	профессиональную	профессиональной информации;
	информацию, выделять в	ОПК-3.2 - Умеет анализировать
	ней главное,	профессиональную информацию, выделять в
	пои главнос,	профессиональную информацию, выделять в

структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ней главное, структурировать, оформлять и 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 программноаппаратных 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 использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса.
а к и а п	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.
о э р	ОПК-8. Способен осуществлять оффективное управление оазработкой 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

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 профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

			T	
Задача профессиональ ной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональ ный стандарт, анализ требований к профессиональ ным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями , объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников)
Тип задач профе	ссиональной де	и при научно-исс. научно-исс.	ледовательский	
Анализ результатов проведения экспериментов , осуществлять выбор оптимальных	Автоматизи рованные системы обработки информаци и управления;	ПК-2 - Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК-2.1 - Знает принципы постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений; ПК-2.2 - Умеет	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационн ым системам; 06.016 -

	i
решений,	Системы
подготавливат	автоматизи
ь и составлять	рованного
обзоры, отчеты	проектиров
и научные	ания и
публикации;	информаци
Разработка и	онной
исследование	поддержки
теоретических	жизненного
И	цикла
экспериментал	промышлен
ьных моделей	ных
объектов	изделий;
профессиональ	Программн
ной	oe
деятельности,	обеспечени
разработка	е средств
методов	вычислител
решения	ьной
нестандартных	техники;
задач и новые	Электронно
методы	электронно
решения	
традиционных	вычислител
•	ьные
задач; Сбор, анализ	машины,
1,	комплексы,
научно-	системы и
технической	сети.
информации,	
отечественног	
о и	
зарубежного	
опыта по	
тематике	
исследования;	
Экспертный	
анализ	
эргономически	
X	
характеристик	
программных	
продуктов	

Руководитель проектов в области информационн ых технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.

и/или аппаратных средств.				
Анализ результатов проведения экспериментов , осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливат ь и составлять обзоры, отчеты и научные публикации; Разработка и исследование теоретических и экспериментал ьных моделей объектов профессиональ ной деятельности, разработка методов решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач; Сбор, анализ научно- технической информации, отечественног о и	Автоматизи рованные системы обработки информаци и и управления; Системы автоматизи рованного проектиров ания и информаци онной поддержки жизненного цикла промышлен ных изделий; Программн ое обеспечени е средств вычислител ьной техники; Электронно вычислител ьные машины, комплексы, системы и сети.	ПК-9 - Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	ПК-9.1 - Знает методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств; ПК-9.2 - Умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств; ПК-9.3 - Владеет навыками проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	06.001 - Программист; 06.016 - Руководитель проектов в области информационн ых технологий; 06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения.

зарубежного				
опыта по				
тематике				
исследования;				
Экспертный				
анализ				
эргономически				
X				
характеристик				
программных				
продуктов				
и/или				
аппаратных				
средств.				
1				
Тип запан профа		ятельности: производст	ванно таунопоринаский	
тип задач профе	ссиональной де	жтельности. производст	венно-технологическии	
Управление	Автоматизи	ПК-1 - Способен	ПК-1.1 - Знает	06.001 -
развитием	рованные	понимать	существующие	Программист;
объектов	системы	существующие	подходы к	06.015 -
профессиональ	обработки	подходы к	верификации	Специалист по
ной	информаци	верификации	моделей	информационн
деятельности,	ии	моделей	программного	ым системам;
управлении	управления;	программного	обеспечения;	06.016 -
информационн	Системы	обеспечения	ПК-1.2 - Умеет	Руководитель
ыми ресурсами	автоматизи		применять	проектов в
и сервисами	рованного		различные подходы к	области
организации;	проектиров		верификации	информационн
Администриро	ания и		моделей	ых технологий;
вание систем	информаци		программного	06.017 -
управления	онной		обеспечения;	Руководитель
базами данных	поддержки		ПК-1.3 - Владеет	разработки
инфокоммуник	жизненного		навыками	программного
ационной	цикла		применения	обеспечения.
системы	промышлен		различных	
организации;	ных		современных	
Администриро	изделий;		подходов к	
вание	Программн		верификации	
системного	oe		моделей	
программного	обеспечени		программного	
обеспечения	е средств		обеспечения.	
инфокоммуник	вычислител		coone ienna.	
Согласована н	************	 		

υ I	U	I	I	I
ационной	ьной			
системы	техники;			
организации;	Электронно			
Технологическ	-			
ая поддержка	вычислител			
подготовки	ьные			
технических	машины,			
публикаций;	комплексы,			
Управление	системы и			
аналитическим	сети.			
и работами;				
Управление				
техническим				
документирова				
нием;				
Управление				
техническим				
сопровождени				
ем объекта				
профессиональ				
ной				
деятельности в				
процессе его				
эксплуатации,				
администриро				
вание				
информационн				
ых и				
автоматизиров				
анных систем,				
интеграция				
информационн				
ых и				
автоматизиров				
анных систем;				
Управление				
сервисами				
информационн				
ых технологий.				
DIA TOAHOHOH MM.				
		1	1	i .
Управление	Автоматизи	ПК-3 - Способен	ПК-3.1 - Знает	06.017 -

объектов	системы	управление	управления	разработки
профессиональ	обработки	сервисами	сервисами	программного
ной	информаци	информационных	информационных	обеспечения;
деятельности,	ии	технологий	технологий;	06.016 -
управлении	управления;		ПК-3.2 - Умеет	Руководитель
информационн	Системы		управлять сервисами	проектов в
ыми ресурсами	автоматизи		информационных	области
и сервисами	рованного		технологий;	информационн
организации;	проектиров		ПК-3.3 - Владеет	ых технологий;
Администриро	ания и		навыками	06.015 -
вание систем	информаци		управления	Специалист по
управления	онной		сервисами	информационн
базами данных	поддержки		информационных	ым системам.
инфокоммуник	жизненного		технологий.	
ационной	цикла			
системы	промышлен			
организации;	ных			
Администриро	изделий;			
вание	Программн			
системного	oe			
программного	обеспечени			
обеспечения	е средств			
инфокоммуник	вычислител			
ационной	ьной			
системы	техники;			
организации;	Электронно			
Технологическ	-			
ая поддержка	вычислител			
подготовки	ьные			
технических	машины,			
публикаций;	комплексы,			
Управление	системы и			
аналитическим	сети.			
и работами;				
Управление				
техническим				
документирова				
нием;				
Управление				
техническим				
сопровождени				
•			•	

профессиональ				
ной				
деятельности в				
процессе его				
эксплуатации,				
администриро				
вание				
информационн				
ыхи				
автоматизиров				
анных систем,				
интеграция				
информационн				
ыхи				
автоматизиров				
анных систем;				
Управление				
сервисами				
информационн				
ых технологий.				
Управление	Автоматизи	ПК-4 - Способен	ПК-4.1 - Знает	06.017 -
развитием	рованные	осуществлять	принципы	Руководитель
объектов	системы	управление	осуществления	разработки
профессиональ	обработки	развитием	управления	программного
ной	информаци	инфокоммуникацион	развитием	обеспечения;
деятельности,	ии	ной системы	инфокоммуникацион	06.016 -
управлении	управления;	организации.	ной системы	Руководитель
информационн	Системы		организации;	проектов в
ыми ресурсами	автоматизи		ПК-4.2 - Умеет	области
и сервисами	рованного		осуществлять	информационн
организации;	проектиров		управление	ых технологий;
Администриро	ания и		развитием	06.015 -
вание систем	информаци		инфокоммуникацион	Специалист по
управления	онной		ной системы	информационн
базами данных		1		ым системам.
	поддержки		организации;	
инфокоммуник	поддержки жизненного		организации; ПК-4.3 - Владеет	22.0.2 \$2.2 \$2.2 \$2.2 \$2.2 \$2.2 \$2.2 \$2.
инфокоммуник ационной	-		-	
	жизненного		ПК-4.3 - Владеет	
ационной	жизненного цикла		ПК-4.3 - Владеет навыками	
ационной системы	жизненного цикла промышлен		ПК-4.3 - Владеет навыками управления	

системного	oe
программного	обеспечени
обеспечения	е средств
инфокоммуник	вычислител
ационной	ьной
системы	техники;
организации;	Электронно
Технологическ	-
ая поддержка	вычислител
подготовки	ьные
технических	машины,
публикаций;	комплексы,
Управление	системы и
аналитическим	сети.
и работами;	
Управление	
техническим	
документирова	
нием;	
Управление	
техническим	
сопровождени	
ем объекта	
профессиональ	
ной	
деятельности в	
процессе его	
эксплуатации,	
администриро	
вание	
информационн	
ых и	
автоматизиров	
анных систем,	
интеграция	
информационн	
ых и	
автоматизиров	
анных систем;	
Управление	
сервисами	
информационн	

ых технологий.				
Управление	Автоматизи	ПК-5 - Способен	ПК-5.1 - Знает	06.016 -
развитием	рованные	осуществлять	способы	Руководитель
объектов	системы	интеграцию	осуществления	проектов в
профессиональ	обработки	разработанного	программного	области
ной	информаци	системного	обеспечения	информационн
деятельности,	ии	программного	интеграции	ых технологий;
управлении	управления;	обеспечения	разработанного	06.001 -
информационн	Системы		системного;	Программист.
ыми ресурсами	автоматизи		ПК-5.2 - Умеет	
и сервисами	рованного		осуществлять	
организации;	проектиров		интеграцию	
Администриро	ания и		разработанного	
вание систем	информаци		системного	
управления	онной		программного	
базами данных	поддержки		обеспечения;	
инфокоммуник	жизненного		ПК-5.3 - Владеет	
ационной	цикла		навыками	
системы	промышлен		интеграции	
организации;	ных		разработанного	
Администриро	изделий;		системного	
вание	Программн		программного	
системного	oe		обеспечения.	
программного	обеспечени			
обеспечения	е средств			
инфокоммуник	вычислител			
ационной	ьной			
системы	техники;			
организации;	Электронно			
Технологическ	-			
ая поддержка	вычислител			
подготовки	ьные			
технических	машины,			
публикаций;	комплексы,			
Управление	системы и			
аналитическим	сети.			
и работами;				
Управление				
техническим				
документирова				
нием;				

Управление				
техническим				
сопровождени				
ем объекта				
профессиональ				
ной				
деятельности в				
процессе его				
эксплуатации,				
администриро				
вание				
информационн				
ых и				
автоматизиров				
анных систем,				
интеграция				
информационн				
ых и				
автоматизиров				
анных систем;				
Управление				
сервисами				
информационн				
ых технологий.				
Тип задач профе	ссиональной де	ятельности: организаци	онно-управленческий	
Руководство	Автоматизи	ПК-6 - Способен	ПК-6.1 - Знает	06.017 -
процессами	рованные	управлять работами	способы управления	Руководитель
разработки,	системы	по сопровождению и	работами по	разработки
отладки,	обработки	проектами по	сопровождению	программного
проверки	информаци	созданию	проектов и созданию	обеспечения;
работоспособн	ии	(модификации)	(модификации)	06.016 -
ости и	управления;	информационных	информационных	Руководитель
модификации	Системы	систем,	систем;	проектов в
программного	автоматизи	автоматизирующих	ПК-6.2 - Умеет	области
обеспечения,	рованного	задачи	управлять работами	информационн
их организация	проектиров	организационного	по сопровождению	ых технологий;
и управление	ания и	управления и бизнес-	проектов;	06.015 -
ресурсами;	информаци	процессы.	ПК-6.3 - Владеет	Специалист по
Управление	онной	-	навыками	информационн

программи	поппому	AMERICA MOS COMOS	TIM OHOMOSTOS
программно-	поддержки	управления работами	ым системам 06.001 -
техническими,	жизненного	по сопровождению	
технологическ	цикла	проектов и по	Программис
ими и	промышлен	модификации	
человеческими	ных	информационных	
ресурсами;	изделий;	систем.	
Управление	Программн		
проектами в	oe		
области	обеспечени		
информационн	е средств		
ых технологий	вычислител		
малого и	ьной		
среднего	техники;		
уровня	Электронно		
сложности в	-		
условиях	вычислител		
неопределенно	ьные		
стей,	машины,		
порождаемых	комплексы,		
запросами на	системы и		
изменение, с	сети.		
применением			
формальных			
инструментов			
управления			
рисками и			
проблемами			
проекта;			
Командообраз			
ование и			
развитие			
персонала,			
управление			
эффективность			
ю работы			
персонала;			
Организация			
разработки			
системного			
программного			
обеспечения;			
Организация			

•	•			
взаимодействи				
я коллективов				
разработчика и				
заказчика,				
принятие				
управленчески				
х решений в				
условиях				
различных				
мнений;				
Управление				
аналитическим				
и работами и				
подразделение				
м;				
Руководство				
отделом				
технического				
документирова				
ния;				
Управление				
работами по				
сопровождени				
ю и проектами				
по созданию				
(модификации				
)				
информационн				
ых систем,				
автоматизирую				
щих задачи				
организационн				
ого управления				
и бизнес-				
процессы.				
Руководство	Автоматизи	ПК-7 - Способен	ПК-7.1 - Знает	06.017 -
процессами	рованные	управлять проектами	методы управления	Руководитель
разработки,	системы	в области	проектами в области	разработки
отладки,	обработки	информационных	информационных	программного
проверки	информаци	технологий малого и	технологий малого и	обеспечения;
работоспособн	ии	среднего уровня	среднего уровня	06.016 -
ости и	управления;	сложности в	сложности в	Руководитель

модификации	Системы	условиях	условиях	проектов в
программного	автоматизи	неопределенностей,	неопределенностей,	области
обеспечения,	рованного	порождаемых	порождаемых	информационн
их организация	проектиров	запросами	запросами	ых технологий;
и управление	ания и	наизменение, с	наизменение, с	06.015 -
ресурсами;	информаци	применением	применением	Специалист по
Управление	онной	формальных	формальных	информационн
1		1 1		ым системам.
программно-	поддержки	инструментов	инструментов	ым системам.
техническими,	жизненного	управления рисками и проблемами	управления рисками и проблемами	
технологическ	цикла	1		
ими и	промышлен	проекта.	проекта; ПК-7.2 - Умеет	
человеческими	ных			
ресурсами;	изделий;		применять методы	
Управление	Программн		управления	
проектами в	oe		проектами в области	
области	обеспечени		информационных	
информационн	е средств		технологий малого и	
ых технологий	вычислител		среднего уровня	
малого и	ьной		сложности в	
среднего	техники;		условиях	
уровня	Электронно		неопределенностей,	
сложности в	-		порождаемых	
условиях	вычислител		запросами	
неопределенно	ьные		наизменение, с	
стей,	машины,		применением	
порождаемых	комплексы,		формальных	
запросами на	системы и		инструментов	
изменение, с	сети.		управления рисками	
применением			и проблемами	
формальных			проекта;	
инструментов			ПК-7.3 - Владеет	
управления			методами	
рисками и			управления	
проблемами			проектами в области	
проекта;			информационных	
Командообраз			технологий малого и	
ование и			среднего уровня	
развитие			сложности в	
персонала,			условиях	
управление			неопределенностей,	
эффективность			порождаемых	
ю работы			запросами	

персонала;	наизменение, с	
Организация	применением	
разработки	формальных	
системного	инструментов	
программного	управления рисками	
обеспечения;	и проблемами	
Организация	проекта.	
взаимодействи		
я коллективов		
разработчика и		
заказчика,		
принятие		
управленчески		
х решений в		
условиях		
различных		
мнений;		
Управление		
аналитическим		
и работами и		
подразделение		
M;		
Руководство		
отделом		
технического		
документирова		
ния;		
Управление		
работами по		
сопровождени		
ю и проектами		
по созданию		
(модификации		
)		
информационн		
ых систем,		
автоматизирую		
щих задачи		
организационн		
ого управления		
и бизнес-		
процессы.		

Руководство	Автоматизи	ПК-8 - Способен	ПК-8.1 - Знает	06.017 -
процессами	рованные	управлять	способы управления	Руководитель
разработки,	системы	программно-	программно-	разработки
отладки,	обработки	техническими,	техническими,	программного
проверки	информаци	технологическими и	технологическими и	обеспечения;
работоспособн	ии	человеческими	человеческими	06.016 -
ости и	управления;	ресурсами	ресурсами;	Руководитель
модификации	Системы		ПК-8.2 - Умеет	проектов в
программного	автоматизи		управлять	области
обеспечения,	рованного		программно-	информационн
их организация	проектиров		техническими,	ых технологий;
и управление	ания и		технологическими и	06.001 -
ресурсами;	информаци		человеческими	Программист.
Управление	онной		ресурсами;	
программно-	поддержки		ПК-8.3 - Владеет	
техническими,	жизненного		навыками	
технологическ	цикла		управления	
ими и	промышлен		программно-	
человеческими	ных		техническими,	
ресурсами;	изделий;		технологическими и	
Управление	Программн		человеческими	
проектами в	oe		ресурсами.	
области	обеспечени			
информационн	е средств			
ых технологий	вычислител			
малого и	ьной			
среднего	техники;			
уровня	Электронно			
сложности в	-			
условиях	вычислител			
неопределенно	ьные			
стей,	машины,			
порождаемых	комплексы,			
запросами на	системы и			
изменение, с	сети.			
применением				
формальных				
инструментов				
управления				
рисками и				
проблемами				

	Ţ		I	1
проекта;				
Командообраз				
ование и				
развитие				
персонала,				
управление				
эффективность				
ю работы				
персонала;				
Организация				
разработки				
системного				
программного				
обеспечения;				
Организация				
взаимодействи				
я коллективов				
разработчика и				
заказчика,				
принятие				
управленчески				
х решений в				
условиях				
различных				
мнений;				
Управление				
аналитическим				
и работами и				
подразделение				
м;				
Руководство				
отделом				
технического				
документирова				
ния;				
Управление				
работами по				
сопровождени				
ю и проектами				
по созданию				
(модификации				
)				

информационн ых систем, автоматизирую щих задачи организационн ого управления и бизнес-процессы.				
Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособн ости и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами; Управление программнотехническими, технологическ ими и человеческими ресурсами; Управление проектами в области информационных технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенно стей,	Автоматизи рованные системы обработки информаци и и управления; Системы автоматизи рованного проектиров ания и информаци онной поддержки жизненного цикла промышлен ных изделий; Программн ое обеспечени е средств вычислител ьной техники; Электронно - вычислител ьные машины,	ПК-10 - Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ.	ПК-10.1 - Знает принципы руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ; ПК-10.2 - Умеет руководить разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ; ПК-10.3 - Владеет навыками руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ.	об.017 - Руководитель разработки программного обеспечения; об.016 - Руководитель проектов в области информационн ых технологий; об.015 - Специалист по информационн ым системам.

нороживает	KONTHUCKOT-
порождаемых	комплексы,
запросами на	системы и
изменение, с	сети.
применением	
формальных	
инструментов	
управления	
рисками и	
проблемами	
проекта;	
Командообраз	
ование и	
развитие	
персонала,	
управление	
эффективность	
ю работы	
персонала;	
Организация	
разработки	
системного	
программного	
обеспечения;	
Организация	
взаимодействи	
я коллективов	
разработчика и	
заказчика,	
принятие	
управленчески	
х решений в	
условиях	
различных	
мнений;	
Управление	
аналитическим	
и работами и	
подразделение	
м;	
Руководство	
отделом	
технического	
10AIM TOROI O	

документирова		
ния;		
Управление		
работами по		
сопровождени		
ю и проектами		
по созданию		
(модификации		
)		
информационн		
ых систем,		
автоматизирую		
щих задачи		
организационн		
ого управления		
и бизнес-		
процессы.		

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	2022	https://edu.tusur.ru/programs/1631

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.

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 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.

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;
- электронная система дистанционного обучения TYCYPa 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:

- 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 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 отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также апробацию результатов указанной научно-исследовательской осуществляющим ежегодную (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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.

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 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-A127. 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 полгода 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 OB3 (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 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.

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

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

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, материальнотехническое 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 <u>09.04.01</u> **Информатика и вычислительная** <u>техника</u> 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) <u>09.04.01 **Информатика и вычислительная техника** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.</u>

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 <u>09.04.01</u> Информатика и вычислительная техника позволяет подготовить высококвалифицированного специалиста в соответствии с современным уровнем развития науки, техники и экономики.

Рецензент:

ООО «Интрафарм», директор должность. место работы

<u>Антонова Ю.С.</u>

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

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

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, материальнотехническое 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 <u>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</u> 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, указань 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 и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) <u>09.04.01 Информатика и вычислительная техника</u> 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 гармоничног развитие личности выпускника.

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

Рецензент:

ООО «Элита-М», директор

TOMOK POCONA*

Бирюлина Е.А.

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 17.12.2021 № 5

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, профессор каф. ЭМИС, доктор физикоматематических 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