МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

ПРИНЯТО	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании	Директор департамента образования
Учёного совета университета	_____ П.Е. Троян
протокол от 19.12.2018 № 10	19.12.2018

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- программа бакалавриата

Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль):	Аналитические информационные системы
Квалификация:	бакалавр
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Факультет вычислительных систем (ФВС)
Кафедра:	Кафедра экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.12.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 1261

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 22

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы 28

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 29

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 29

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 29

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 29

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 29

3.5. Формы обучения 30

3.6. Срок получения образования 30

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 30

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 30

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 30

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 30

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 32

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 32

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 37

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 40

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 40

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 40

Согласована на портале № 1261

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 62
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 68
5.1. Учебный план 68
5.2. Календарный учебный график 68
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 69
5.4. Рабочие программы практик 69
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 69
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 70
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 70
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 73
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 73
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 74
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 74
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 75
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 75
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 76
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 79
Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 81
Лист согласования 82

Согласована на портале № 1261

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1261.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926 ;

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 № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии (проект программы);

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

Профессиональный стандарт «06.004 – Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 225н ;

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

Профессиональный стандарт «06.022 – Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н ;

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
УК – универсальные компетенции

Согласована на портале № 1261

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОМ – оценочные материалы
ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», являются:

– Информационные системы и технологии;
– Программное обеспечение информационных систем;
– Базы данных и хранилища информации;
– Проекты в области информационных технологий;
– Техническая документация в сфере информационных технологий;
– Интерфейсы информационных систем;
– Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы»:

Согласована на портале № 1261

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
09.03.02 Информационные системы и технологии	Аналитические информационные системы	5	– 06.001 - Программист; – 06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий; – 06.015 - Специалист по информационным системам; – 06.022 - Системный аналитик.
		6	– 06.001 - Программист; – 06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий; – 06.015 - Специалист по информационным системам; – 06.022 - Системный аналитик.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.001 - Программист	B	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	5	B/04.5	Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	5
	C	Интеграция программных модулей и компонент и верификация	5	C/01.5	Разработка процедур интеграции программных модулей	5

Согласована на портале № 1261

		выпусков программного продукта		C/02.5	Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	5
06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий	B	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	5	B/01.5	Определение и описание тестовых случаев, включая разработку автотестов	5
				B/02.5	Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям	5
				B/03.5	Восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы	5
				B/04.5	Анализ результатов тестирования	5
				B/06.5	Проверка исправленных дефектов в порядке их приоритета	5
				B/07.5	Предоставление результатов тестирования руководителю	5

Согласована на портале № 1261

					группы (отдела) тестировщиков	
06.015 - Специалист по информационным системам	B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	B/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	5
				B/02.5	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	5
				B/03.5	Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации	5
				B/04.5	Распространение информации о ходе выполнения работ	5

B/05.5	Управление ожиданиями заказчика	5
B/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	5
B/07.5	Выявление требований к типовой ИС	5
B/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС	5
B/09.5	Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	5
B/10.5	Кодирование на языках программирования	5
B/11.5	Модульное тестирование ИС (верификация)	5
B/12.5	Интеграционное тестирование ИС (верификация)	5
B/13.5	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	5

Согласована на портале № 1261

				B/14.5	Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	5
				B/15.5	Обучение пользователей ИС	5
				B/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	5
				B/19.5	Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	5
				B/22.5	Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами	5
				B/24.5	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации	5
				B/25.5	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами	5

Согласована на портале № 1261

					организации	
				B/31.5	Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации	5
				B/33.5	Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС	5
				B/34.5	Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС	5
				B/35.5	Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации	5
				B/36.5	Согласование документации	5
06.022 - Системный аналитик	B	Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и	5	B/01.5	Планирование разработки или восстановления требований к системе и подсистеме	5
				B/02.	Выявление	5

Согласована на портале № 1261

		подсистем малого и среднего масштаба и сложности		5	требований к системе и подсистеме	
				B/03.5	Формализация и документирование требований к системе и подсистеме	5
				B/04.5	Анализ требований к системе и подсистеме	5
				B/05.5	Представление требований к системе и подсистеме и изменений в них заинтересованным лицам	5
				B/06.5	Согласование требований к системе и подсистеме	5
				B/07.5	Разработка (частного) технического задания на систему и подсистему	5
				B/08.5	Сопровождение предварительного тестирования системы и подсистемы	5
				B/09.5	Обработка запросов на	5

Согласована на портале № 1261

					изменение требований к системе и подсистеме	
				B/10.5	Разработка регламентов эксплуатации системы и подсистемы	5
				B/11.5	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы и подсистемы	5
				B/12.5	Обучение пользователей работе с системой и подсистемой	5
				B/13.5	Формирование и предоставление отчетности о ходе работ по разработке требований к системе и подсистеме	5
				B/14.5	Выявление рисков и сообщение о них руководителю проекта	5
06.001 - Программист	D	Разработка требований и проектирование	6	D/01.6	Анализ требований к программному	6

Согласована на портале № 1261

		программного обеспечения			обеспечению	
				D/02.6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	6
				D/03.6	Проектирование программного обеспечения	6
06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий	C	Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия	6	C/01.6	Оценка требований исходной документации	6
				C/02.6	Определение требований к тестам	6
				C/03.6	Разработка тестовых документов, включая план тестирования	6
				C/04.6	Оценка тестов	6
				C/05.6	Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы	6
	D	Разработка стратегии тестирования и управление процессом	6	D/01.6	Выявление приоритетных функций для покрытия тестирования	6

Согласована на портале № 1261

		тестирования		D/02.6	Утверждение с аналитиком (и/или руководителем проекта) требований заказчика	6
				D/03.6	Формирование и утверждение стратегии тестирования	6
				D/04.6	Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат)	6
06.015 - Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	C/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	6
				C/03.6	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию	6
				C/04.	Идентификация	6

Согласована на портале № 1261

6	заинтересованных сторон проекта	
C/06.6	Управление заинтересованными сторонами проекта	6
C/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	6
C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	6
C/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	6
C/11.6	Выявление требований к ИС	6
C/12.6	Анализ требований	6
C/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС	6
C/14.6	Разработка архитектуры ИС	6

Согласована на портале № 1261

					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
					С/19.6	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	6
					С/22.6	Создание пользовательской документации к ИС	6
					С/24.6	Развертывание ИС у заказчика	6
					С/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика	6
					С/26.6	Оптимизация работы ИС	6
					С/28.	Анализ запросов	6

Согласована на портале № 1261

6	на изменение	
С/29.6	Согласование запросов на изменение с заказчиком	6
С/30.6	Проверка реализации запросов на изменение в ИС	6
С/31.6	Управление доступом к данным	6
С/35.6	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС	6
С/37.6	Идентификация конфигурации ИС	6
С/41.6	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС	6
С/46.6	Регистрация запросов заказчика	6
С/48.6	Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	6
С/52.6	Организация согласования	6

Согласована на портале № 1261

					документации	
				C/55.6	Командообразование и развитие персонала	6
				C/56.6	Управление эффективностью работы персонала	6
06.022 - Системный аналитик	C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	C/01.6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	6
				C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	6
				C/03.6	Разработка бизнес-требований к системе	6
				C/04.6	Постановка целей создания системы	6
				C/05.6	Разработка концепции системы	6
				C/06.6	Разработка технического задания на систему	6
				C/07.6	Организация оценки соответствия требованиям	6

Согласована на портале № 1261

					существующих систем и их аналогов	
				С/08.6	Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	6
				С/09.6	Организация согласования требований к системе	6
				С/10.6	Разработка шаблонов документов требований	6
				С/11.6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	6
				С/12.6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	6
				С/13.6	Обработка запросов на изменение требований к системе	6

Согласована на портале № 1261

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы»:

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	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем; Исследование моделей и методов информационных систем и технологий.	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования,

Согласована на портале № 1261

			отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..
	организационно-управленческий	Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных продуктов: управление заинтересованными сторонами проекта, представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и

Согласована на портале № 1261

		и т.д.; Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров; Техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей; Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей.	эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..
	производственно-технологический	Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка качества	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных

		разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных	систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..

		информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования	

Согласована на портале № 1261

		баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.	

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», являются:

- НПО "Алтай", г. Бийск, Алтайский край, Россия;
- АО «Сибкабель», г. Томск, Томская область, Россия;
- Научно-производственный центр «Полюс», г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО «Газпромнефть-Автоматизация», г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО «Элком+», г. Томск, Томская область, Россия;
- ОАО НПО "Марс", г. Ульяновск, Ульяновская область, Россия.

Согласована на портале № 1261

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы»:

- Системная подготовка бакалавров, владеющих знаниями в области информационных систем и технологий, способных успешно внедрять в информационные процессы их инструментальное обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях;
- Формирование у выпускников организационно-управленческих функции по сопровождению IT-проектов различного уровня сложности.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», присваивается квалификация «бакалавр».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

Согласована на портале № 1261

09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» составляет 240 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	4 года

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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

Согласована на портале № 1261

подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Согласована на портале № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием,

Согласована на портале № 1261

		разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеет основными методами и

Согласована на портале № 1261

		приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих; ориентирован на результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках академической и профессиональной направленности УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения; выбирает коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации 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; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Знает особенности социально-исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия

Согласована на портале № 1261

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообучения; принципы непрерывного образования / принципы образования в течение всей жизни УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать современные методы и цифровые инструменты тайм-менеджмента для повышения личной эффективности в процессе обучения и профессионального развития УК-6.3. Владеет навыками самодиагностики и рефлексии для корректировки траектории саморазвития и повышения эффективности достижения поставленных перед собой целей и задач; понимает значимость образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества в целом, научно-практические основы физической культуры УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для

Согласована на портале № 1261

		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически

Согласована на портале № 1261

		оправданных затрат, направленных на достижение результата УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы логики, математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет планировать и формулировать задачи исследования, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, математического моделирования различных процессов
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в	ОПК-2.1. Знает основы информационных технологий и программирования и основные компоненты программных средств, а также их назначение и состав ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и

Согласована на портале № 1261

	том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, а также обосновывать их выбор ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности, основы информационной и библиографической культуры, современные информационно-коммуникационные технологии для поиска и анализа информации, основные требования информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и оформления информационных ресурсов, например, в виде обзоров, рефератов, докладов по вопросам профессиональной деятельности, с применением современных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления и структурного состава технической документации, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ОПК-4.2. Умеет применять стандарты и осуществлять документирование существующих бизнес-процессов

Согласована на портале № 1261

	правил	организации заказчика ОПК-4.3. Владеет навыками разработки технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками осуществления анализа, выбора и инсталляции программного и аппаратного обеспечения для автоматизированных и информационных систем
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ОПК-6.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий ОПК-6.3. Владеет навыками разработки, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем ОПК-7.2. Умеет осуществлять инженерно-технологическую поддержку планирования и управления требованиями к информационной системе

Согласована на портале № 1261

		ОПК-7.3. Владеет навыками осуществления инженерно-технологической поддержки разработки и внедрения информационных систем
	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1. Знает основные методы и средства математического моделирования, классификацию и условия применения математических моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем ОПК-8.2. Умеет осуществлять анализ и выбор моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем ОПК-8.3. Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем

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.

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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: научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и	Информационные системы и	ПКР-1 - Способность проводить исследования на всех	ПКР-1.1. Знает основные этапы жизненного цикла	06.001 - Программист; 06.004 -

Согласована на портале № 1261

сопровождение информационных технологий и систем; Исследование моделей и методов информационных систем и технологий.	технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое,	этапах жизненного цикла программных средств	программных средств ПКР-1.2. Умеет определять исследовательские работы на всех этапах жизненного цикла программных средств ПКР-1.3. Владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	Специалист по тестированию в области информационных технологий

Согласована на портале № 1261

	организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..			
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных продуктов: управление заинтересованными сторонами проекта, представление концепции, технического задания на систему и	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области	ПКР-10 - Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей	ПКР-10.1. Знает основные методы повышения эффективности работы персонала ПКР-10.2. Умеет применять необходимые методики по подбору персонала ПКР-10.3. Владеет базовыми навыками обучения пользователей работе с программным обеспечением	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы и т.д.; Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождени	информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий				

Согласована на портале № 1261

я проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров; Техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей; Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей.	и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..			
Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных продуктов: управление заинтересованными сторонами проекта,	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и	ПКР-9 - Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу иуправлению исполнением	ПКР-9.1. Знает требования, предъявляемые к проектам, а также методы управления проектом ПКР-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта,	06.015 - Специалист по информационным системам; 06.022 - Системный аналитик

Согласована на портале № 1261

представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы и т.д.; Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала; Организацион	хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и	договоров	по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров ПКР-9.3. Владеет навыками управления ожиданиями заказчика	

Согласована на портале № 1261

ное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров; Техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей; Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей.	эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..			
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка	Информационные системы и технологии; Программное	ПКР-2 - Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКР-2.1. Знает процедуры сборки программных модулей и компонент в программный	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью	обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечени		продукт ПКР-2.2. Выполняет сборки программных модулей и компонент в программный продукт ПКР-2.3. Владеет навыками оценки работоспособности программного продукта	

Согласована на портале № 1261

повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения;	е, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

Согласована на портале № 1261

Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.				
Разработка компонентов	Информационные	ПКР-3 - Способность оценивать качество	ПКР-3.1. Знает критерии и методы	06.004 - Специалист по

Согласована на портале № 1261

системных программных продуктов; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях	системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое	программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	оценки качества программного обеспечения ПКР-3.2. Проводит процедуру оценивания качества программного обеспечения ПКР-3.3. Владеет навыками различного уровня тестирования программного обеспечения и исследования результатов	тестированию в области информационных технологий; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособн	, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

ости, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной					

Согласована на портале № 1261

безопасности.				
Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационн	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструмент	ПКР-4 - Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению ихинформационной безопасности	ПКР-4.1. Знает принципы построения баз данных, базовые требования к обеспечению информационной безопасности ПКР-4.2. Применяет методы и средства проектирования баз данных, обеспечивает их функционирование ПКР-4.3. Владеет навыками обеспечения информационной безопасности баз данных	06.001 - Программист; 06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

ого управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях;	альное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений					

Согласована на портале № 1261

данных, обеспечение информационной безопасности.				
Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы,	ПКР-5 - Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКР-5.1. Знает нормативные требования к работам по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем ПКР-5.2. Умеет проводить необходимые мероприятия по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем ПКР-5.3. Владеет базовыми навыками по управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	06.001 - Программист; 06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий; 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

(далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности и деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и	технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

Согласована на портале № 1261

передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетинговог о назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования баз					

данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.				
Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения; Создание (модификация) и	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных	ПКР-6 - Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПКР-6.1. Знает структуру и перечень технической документации на продукцию в сфере информационных технологий ПКР-6.2. Умеет составлять техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий на базе типовых положений ПКР-6.3. Владеет навыками управления технической информацией	06.015 - Специалист по информационным системам; 06.022 - Системный аналитик

сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия	систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

Согласована на портале № 1261

продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационн					

Согласована на портале № 1261

ых систем; Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.				

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» у выпускника должны быть сформированы самостоятельно установленные 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: научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем; Исследование моделей и методов информационн	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы	ПКС-1 - Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПКС-1.1 - Знает методы математического анализа и моделирования ПКС-1.2 - Умеет выделять необходимые методы математического анализа и моделирования для решения	06.022 - Системный аналитик 06.015 - Специалист по информационным системам 06.001 - Программист

Согласована на портале № 1261

ых систем и технологий.	данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производств		практических задач ПКС-1.3 - Владеет методами математического анализа и моделирования при решении практических задач		

	а и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..			
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка компонентов системных программных продуктов; Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов; Интеграция программных модулей и компонент; Разработка, отладка, модификация и поддержка системного	Информационные системы и технологии; Программное обеспечение информационных систем; Базы данных и хранилища информации; Проекты в области информационных технологий; Техническая документация в сфере информационных	ПКС-2 - Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПКС-2.1 - Знает алгоритмы и требования по внедрению и эксплуатации информационных систем ПКС-2.2 - Выделяет перечень работ по доводке и освоению информационных технологий внедрения и эксплуатации информационных систем ПКС-2.3 - Владеет навыками работы по доводке и освоению информационных технологий внедрения и эксплуатации информационных систем	06.004 - Специалист по тестированию в области информационных технологий 06.022 - Системный аналитик 06.015 - Специалист по информационным системам

Согласована на портале № 1261

программного обеспечения; Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; Оценка качества разрабатываемого	технологий; Интерфейсы информационных систем; Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики..				

Согласована на портале № 1261

программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; Выполнение работ по созданию					

(модификации) и сопровождению информационных систем; Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.				

Согласована на портале № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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/1492
очная	2020	https://edu.tusur.ru/programs/1418
очная	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1262

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» включены в состав соответствующих

Согласована на портале № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» для осуществления

Согласована на портале № 1261

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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитательной работы – 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.

Задачи воспитательной работы в ТУСУР:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

Согласована на портале № 1261

– воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

В основу программы воспитания ТУСУР (https://regulations.tusur.ru/documents/1118) положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

Основные направления воспитательной работы в ТУСУР:

– гражданское-патриотическое;

– социализация и духовно-нравственное;

– научно-образовательное;

– профессионально-трудовое;

– физическое;

– культурно-просветительское;

– экологическое;

– социальное партнерство.

Виды деятельности:

– проектная деятельность;

– научно-исследовательская деятельность;

– общественная деятельность и студенческое самоуправление;

– волонтерская (добровольческая) деятельность;

– спортивная и физкультурно-оздоровительная деятельность;

– досуговая, культурно-творческая деятельность;

– проведение значимых событий и мероприятий;

– профориентационная деятельность;

– вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

Рабочие программы воспитания и календарные планы воспитательной работы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте

Согласована на портале № 1261

ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1261

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 № 1261

– 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы», 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

Согласована на портале № 1261

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 60 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 50 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).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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

Согласована на портале № 1261

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их

Согласована на портале № 1261

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 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,

Согласована на портале № 1261

социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Согласована на портале № 1261

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**, 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 **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**.

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**.

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) **09.03.02 Информационные системы и технологии** 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 **09.03.02 Информационные системы и технологии** позволяет подготовить высококвалифицированного специалиста в соответствии с современным уровнем развития науки, техники и экономики.

Рецензент:

ООО «Интрафарм», директор
Должность, место работы

Подпись

МП

Антонова Ю.С.
ФИО

Согласована на портале № 1261

РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**, 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 **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**.

Цели ОПОП по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.02 Информационные системы и технологии** направленности (профиля) **«Аналитические информационные системы»**.

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. 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) **09.03.02 Информационные системы и технологии** 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 **09.03.02 Информационные системы и технологии** позволяет подготовить бакалавра, 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 Бирюлина Е.А.

Подпись

МП

Согласована на портале № 1261

Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профиля) «Аналитические информационные системы» внесены дополнения и изменения:

1. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №12 от 18 декабря 2019 г.

2. 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 № 1261

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы бакалавриата по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
направленности (профилю)
«Аналитические информационные системы»

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, 4518cf07-db7f-88c3-1737-03520a798884
ООО "Элита-М", директор	Е.А. Бирюлина	Согласовано, 5f0a61f7-e42c-69ee-39ec-ebcb1563b68a
РАЗРАБОТАНО:		
Старший преподаватель каф. ЭМИС	И.Г. Афанасьева	Разработано, 14d2ad0b-0b75-401e-9d97-39fca5825785

Согласована на портале № 1261

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Профессор каф. ЭМИС, доктор физико-математических наук, профессор	И.Г. Боровской	Разработано, 806d2ff7-778b-4ed6-a3d7-87623a208b8c

Согласована на портале № 1261