

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Кли. директор ООО «Связь-Сервис-Сети»
А. А. Прокопенко
«*10*» *06* 20*19* г.


УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № *13* «*28*» *06* 20*19* г.

Председатель
Ученого совета

[Signature]
С.Н. Глаголев



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика
(шифр и наименование направления подготовки бакалавриата)

Прикладная информатика в бизнесе
(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:

Бакалавр

Белгород – 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	4
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	10
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	10
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	10
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22
4.1. Структура образовательной программы	22
4.2. Состав образовательной программы	22
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	22
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	22
4.2.3. Программы практик	22
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	23
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы.....	23
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	23
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	23
5.2. Материально-техническое обеспечение	24
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	24
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
5.5. Финансовое обеспечение	25
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	26

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический
- организационно-управленческий

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

- Прикладные и информационные процессы
- Информационные системы
- Информационные технологии

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N45230)
2	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	А/01.3	3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	А/02.3	3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	А/03.3	3
	В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	В/01.4	4
				Разработка тестовых наборов данных	В/02.4	4
				Проверка работоспособности и программного обеспечения	В/03.4	4
				Рефакторинг и оптимизация программного кода	В/04.4	4
				Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов	В/04.5	4
	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их	D/02.6	6

				взаимодействие		
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/01.5	5
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/02.5	5
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	В/06.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	В/09.5	5
				Кодирование на языках программирования	В/10.5	5
				Модульное тестирование ИС (верификация)	В/11.5	5
				Интеграционное тестирование ИС (верификация)	В/12.5	5
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	В/13.5	5
				Создание пользовательской документации к модифицированным элементам	В/14.5	5

			типовой ИС		
			Развертывание серверной части ИС у заказчика	В/16.5	5
			Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	В/17.5	5
			Настройка оборудования, необходимого для работы ИС	В/18.5	5
			Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	В/19.5	5
			Определение необходимости внесения изменений		
			Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита		
			Согласование документации	В/36.5	5
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6
			Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	С/01.6	6
			Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6
			Разработка прототипов ИС		
			Проектирование и дизайн ИС	С/16.6	6
			Разработка баз данных ИС	С/17.6	6
			Управление доступом к данным	С/31.6	6

				Идентификация конфигурации ИС	С/37.6	
				Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	С/48.6	6

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно - технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	организационно - управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии

		<p>системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>	
--	--	---	--

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Прикладная информатика в бизнесе
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240
Формы обучения	Очная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 4 года

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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 принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
		УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
		УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений. Разработка и реализация проектов

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 необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
		УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
		УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
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 государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.

		УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
		УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
		УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
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 принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
		УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
		УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической

здоровьесбережение)	социальной и профессиональной деятельности	культуры и здорового образа и стиля жизни.
		<p>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; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>
		<p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p>
		<p>УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.</p>
		<p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>

3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	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	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом</p>

		основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
		ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
		ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-5. Способен устанавливать 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 инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
		ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
		ОПК-6.3.

		Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
		ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
		ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.
		ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
		ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности организационно - управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации.	Прикладные и информационные процессы. Информационные системы. Информационные технологии.	ПК-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ПК-10.1. Знать: принципы организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью; выполнения проектов в области информационных технологий на основе планов проектов. ПК-10.2. Уметь: следить за выполнением проектов в области информационных технологий в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. ПК-10.3. Владеть: навыками участия в организации работ по управлению проектами информационных систем; взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта.	06.015 Специалист по информационным системам
		ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знать: основные стандарты создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий. ПК-11.2.	

			<p>Уметь: применять стандарты создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий ПК-11.3.</p> <p>Иметь навыки: презентации информационной системы и начального обучения пользователей</p>	
Тип задач профессиональной деятельности производственно - технологический				
<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных</p> <p>Ведение технической документации</p> <p>Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем</p> <p>Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации</p> <p>Информационное обеспечение прикладных процессов</p>	<p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p>	<p>ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>ПК-2.1. Знать: принципы, методы и средства выполнения работ по разработке и адаптации программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.2. Уметь: выполнять работы по разработке и адаптации программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.3. Иметь навыки: выполнять работы по разработке и адаптации программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>06.001 Программист</p>
		<p>ПК-6. Способность принимать участие во внедрении информационных систем</p>	<p>ПК-6.1. Знать: принципы, методы и средства выполнения работ по внедрению и сопровождению информационных систем</p>	<p>06.001 Программист</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам</p>

			<p>систем для решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-6.2. Уметь: выполнять работы по внедрению и сопровождению информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-6.3. Иметь навыки: выполнять работы по внедрению и сопровождению информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	
		<p>ПК-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК-7.1. Знать: принципы, методы и средства выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем для решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-7.2. Уметь: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению</p>	<p>06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам</p>

			<p>информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-7.3.</p> <p>Иметь навыки: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	
		<p>ПК-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>ПК-8.1. Знать: подходы, методы и принципы тестирования компонентов программного обеспечения ИС ПК 8-2. Уметь: применять подходы, и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС ПК 8.3. Иметь навыки: проведения тестирования компонентов ИС по заданным сценариям</p>	<p>06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам</p>
		<p>ПК-9. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>ПК 9.1. Знать: базы данных и хранилища информации ПК 9.2. Уметь: разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища</p>	<p>06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам</p>

			информации ПК 9.3. Иметь навыки: создания, эксплуатации и развития баз данных и других хранилищ информации	
		ПКВ-1. Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПКВ-1.1. Знать: основы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных ПКВ-1.2. Уметь: выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных ПКВ-1.3. Иметь навыки: использования инструментальных средств при проектировании пользовательского интерфейса, его графического дизайна	06.015 Специалист по информационным системам

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	203
Блок 2	Практики	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		240

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. (Приложение 1.1 – для очной формы обучения).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (Приложение 2.1 – для очной формы обучения).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – Учебная ознакомительная практика (2 нед.).

Тип учебной практики – ознакомительная.

2. Наименование практики – Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика.

Тип учебной практики – технологическая (проектно-технологическая)

практика.

3. Наименование практики – Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 нед.)

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

4. Наименование практики – Производственная проектная практика

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

5. Наименование практики – Производственная преддипломная практика (4 нед.)

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Программы практик (Приложение 3.1 – для очной формы обучения) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы

Программа ГИА хранится на кафедре (Приложение 4) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в Приложении 5 и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

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 организации, так и вне ее.

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.

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

- 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 взаимодействие посредством сети Интернет.

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

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенных 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. При необходимости используется 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).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата 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 программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата 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 программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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 численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в Приложение 6.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата 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 программе бакалавриата подтверждается результатами независимой оценки качества подготовки обучающихся (отзывы работодателей, благодарственные письма, экспертные заключения и т.д.).

**Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 20 20/21 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20 20/21 учебном году на заседании Ученого совета университета « 27 » сентя 20 20 г. протокол № 14

Председатель Ученого совета: _____ /Е.И Евтушенко/
(инициалы, фамилия)

**Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу**

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	В рабочие программы практик вносятся изменения в соответствии с требованиями ФЗ от 02.12.2019 №403-ФЗ
5. Условия реализации образовательной программы	Без изменений

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2021/2022 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 учебном году на заседании Ученого совета университета «26» мая 2021 г. протокол № 10.

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Внесены изменения в группу универсальных компетенций выпускников и индикаторы их достижения, в группу общепрофессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения, в группу профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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. Осуществляет философскую рефлексию в соответствии с научно-познавательными приоритетами на основе целостного системного философско-научного мировоззрения.
		УК-1.2. Применяет методологию системного подхода для анализа и оценки природных, социальных и гуманитарных явлений и процессов, ведёт дискуссии и полемики для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Определяет круг задач в рамках поставленной цели,

		<p>выявляет связи между ними и предлагает эффективные способы их решения.</p>
		<p>УК-1.4. Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности</p>
	...	<p>УК-1.5. Формулирует проблему, анализирует информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1. Определяет круг актов действующего законодательства, содержащих правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p>
		<p>УК-2.2. Использует нормативно-правовые документы при разработке и реализации профессиональных проектов</p>
		<p>УК-2.3. Осуществляет составление договоров и других правовых документов, использует информационно-правовые ресурсы для решения профессиональных задач, соблюдая при этом требования антикоррупционного законодательства</p>
		<p>УК-2.4. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и осуществляет ее решения посредством проектного управления</p>
		<p>УК-2.5. Использует методологические основы принятия организационных и управленческих решений</p>
		<p>УК-2.6. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и социально-экономические</p>

		последствия реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе для достижения поставленной цели
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. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации, адаптирует речь и стиль общения в зависимости от целей и условий взаимодействия
		УК-4.2. Ведёт деловую переписку на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей стилистики официальной и неофициальной документации
		УК-4.3. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
		УК-4.3. Представляет результаты своей деятельности на иностранном языке и поддерживает разговор в ходе их обсуждения
		УК-4.3. Проводит дискуссии в профессиональной деятельности с учетом требований к деловой коммуникации и социального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, уважительного и бережного отношения к культурному наследию, традициям и ценностям, толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества, нравственного обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям, к самому себе</p> <p>УК-5.2. Применяет понятия и категории философии, основные подходы, концепции, методы, в том числе сравнительный анализ</p>

		закономерностей развития культуры, причин межкультурного разнообразия на основе общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.3. Использует понятийный аппарат исторической науки, выделяет и анализирует ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие
		УК-5.4. Устанавливает причинно-следственные связи между историческими событиями и выявляет связь прошлого и настоящего, может анализировать историческую информацию и способен находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования
		УК-5.5. Использует поиск исторической информации в печатных и электронных источниках, добывает, систематизирует и анализирует информацию полученную из различных исторических и социальных источников и применяет аргументацию при отстаивании собственной позиции по вопросам истории
		УК-5.6. Понимает состояние современного общества на основе социологических знаний
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. Использует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		УК-6.2. Управляет своей познавательной деятельностью и способами удовлетворения образовательных интересов и потребностей
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и

здоровьесбережение)	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>общества, использует научно-практические основы, средства и методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств, поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).</p> <p>УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).</p>
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	<p>УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.3. Демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Идентифицирует экономическую проблему в макро-, мезо- и микросреде для принятия обоснованного

грамотность		решения
		УК-9.2. Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики
		УК-9.3. Принимает со знанием экономических законов обоснованные экономические решения как производитель и как потребитель благ
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2. Понимает сущность коррупционного поведения, причины и формы его проявления в различных сферах общественной жизни

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3. Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств
	ОПК-2.2. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи	ОПК-3.1. Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной

<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-3.3. Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Выбирает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>
	<p>ОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>
	<p>ОПК-4.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p>
	<p>ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>
	<p>ОПК-5.3. Инсталлирует программное и конфигурирует аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования</p>
	<p>ОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий</p>
	<p>ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий</p>
<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Использует методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>
	<p>ОПК-7.2. Разрабатывает алгоритмы и выбирает языки и технологии программирования для решения</p>

	профессиональных задач в области информационных систем и технологий
	ОПК-7.3. Программирует, проводит отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-8.3. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций
	ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимает участие в командообразовании и развитии персонала
	ОПК-9.3. Организует проведения и проводит презентации переговоров, публичные выступления

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности производственно - технологический				
Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-1. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-1.1. Использует принципы, методы и средства выполнения работ по разработке и адаптации программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности ПК-1.2. Выполняет работы по разработке и адаптации программного обеспечения при	06.001 Программист

вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов		решении задач профессиональной деятельности ПК-1.3. Решает задачи профессиональной деятельности путем разработки и адаптации программного обеспечения	
	ПК-2. Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПК-2.1. Использует принципы, методы и средства выполнения работ по внедрению и сопровождению информационных систем для решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-2.2. Выполняет работы по внедрению и сопровождению информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-2.3. Решает задачи профессиональной деятельности путем внедрения и сопровождения информационных систем	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
	ПК-3. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-3.1. Использует принципы, методы и средства выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

			<p>систем для решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПК-3.2. Выполняет работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем при решении задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПК-3.3. Решает задачи профессиональной деятельности путем создания (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	
		ПК-4. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	<p>ПК-4.1. Определяет подходы, методы и принципы тестирования компонентов программного обеспечения ИС</p> <p>ПК 4-2. Применяет подходы, и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС</p> <p>ПК 4.3. Проводит тестирование компонентов ИС по заданным сценариям</p>	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
		ПК-5. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения	<p>ПК 5.1. Определяет базы данных и хранилища информации</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывает, вводит в действие и</p>	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

		решения прикладных задач	обслуживает базы данных; дополняет, модифицирует и совершенствует базы данных и другие хранилища информации ПК 5.3. Осуществляет выбор и применяет информационное обеспечение решения прикладных задач, использующих базы данных	
		ПК-6. Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПК 6.1. Применяет основы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных ПК 6.2. Выполняет элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных ПК 6.3. Использует инструментальных средств при проектировании пользовательского интерфейса, его графического дизайна	06.015 Специалист по информационным системам
Тип задач профессиональной деятельности организационно - управленческий				
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-7.1. Использует принципы организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью; выполнения проектов в области информационных технологий на основе планов	06.015 Специалист по информационным системам

<p>в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>			<p>проектов ПК-7.2.</p> <p>Отслеживает выполнение проектов в области информационных технологий в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью</p> <p>ПК-7.3.</p> <p>Участвует в организации работ по управлению проектами информационных систем;</p> <p>взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта</p>	
		<p>ПК-8. Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p>	<p>ПК-8.1.</p> <p>Определяет основные стандарты создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий</p> <p>ПК-8.2.</p> <p>Применяет стандарты создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий</p> <p>ПК-8.3.</p> <p>Осуществляет презентацию информационной системы и проводит начальное обучение пользователей</p>	<p>06.015</p> <p>Специалист по информационным системам</p>

4. Структура и содержание основной образовательной программы	Без изменений
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы

**Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2022/23 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании Ученого совета университета «25» мая 2022 г. протокол № 10

Заместитель
Председателя Ученого совета:



/Е.И. Евтушенко/

**Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу**

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	Без изменений
5. Условия реализации образовательной программы	<p>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы</p> <p>Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.</p>

**Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2023/2024 учебном году**

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета « 31 » мая 2023г. протокол № 10

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

**Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу**

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Внесены изменения в Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС, связанные с утверждением обновленного профессионального стандарта 06.001 Внесены изменения в перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. N 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный N 69720)
2	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода	А/01.3	3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	А/02.3	3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	А/03.3	3
	В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения	В/01.4	4
				Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности и компьютерного программного обеспечения	В/02.4	4
				Проверка работоспособности и компьютерного программного обеспечения	В/03.4	4
				Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода	В/04.4	4

				Исправление дефектов, программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	В/04.5	4
	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ возможности реализации требований к программному обеспечению	D/01.6	6
Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие				D/02.6	6	
Проектирование программного обеспечения				D/03.6	6	
06.015 Специалист по информационным системам	B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих их задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/01.5	5
				Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	В/02.5	5
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС	В/06.5	5
				Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	В/09.5	5
				Кодирование на языках программирования	В/10.5	5

				я		
				Модульное тестирование ИС (верификация)	В/11.5	5
				Интеграционное тестирование ИС (верификация)	В/12.5	5
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	В/13.5	5
				Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	В/14.5	5
				Развертывание серверной части ИС у заказчика	В/16.5	5
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	В/17.5	5
				Настройка оборудования, необходимого для работы ИС	В/18.5	5
				Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	В/19.5	5
				Определение необходимости внесения изменений		
				Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита		
				Согласование документации	В/36.5	5
	С	Выполнение работ и управление работами по	6	Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6

	созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/01.6	6
		Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
		Разработка прототипов ИС		
		Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
		Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
		Управление доступом к данным	C/31.6	6
		Идентификация конфигурации ИС	C/37.6	
Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС	C/48.6	6		

2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений	
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.02.2023г. №208 в категорию универсальных компетенций Гражданская позиция:	
	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности
		УК-10.2 Понимает сущность

		экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, причины и формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	<p>Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.07.2022 г. №662. Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплины «История России» в объеме 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов общей трудоемкости.</p> <p>В образовательную программу включена обязательная факультативная дисциплина «Основы российской государственности» общей трудоемкостью 2 з.е.</p>	
5. Условия реализации образовательной программы	<p>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы</p> <p>Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России</p>	