Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Утверждаю
Ректор Белорусско-Российского университета
_____ М.Е. Лустенков
протокол Ученого совета университета
от _____

Документ подписан
простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лустенков Михаил Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата: 26.09.2023

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки бакалавриата
09.03.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация Бакалавр

Могилев, 2019 г.

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом

«18» 12 2019 г., протокол № 3.

Председатель
Научно-методического совета _____ Ю.В. Машин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Автоматизированные системы управления
(название кафедры)
«12» 11 2019 г., протокол № 4.

Зав. кафедрой _____ А.И. Якимов

Проректор по учебной работе _____ Н.В. Вологина

Руководитель
основной образовательной программы _____ А.И. Якимов

Рецензент (работодатель):
Директор Могилевского филиала
ИООО «ЭПАМ Системз» _____ А.И. Рябченко

Начальник управления информационных технологий
ОАО «Моготекс» _____ А.И. Степанов

Начальник учебно-методического
отдела _____ В.А. Кемова

Образовательная программа (ОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий и форм аттестации, разработанный и утвержденный МОУВО «Белорусско-Российский университет» на основе Федерального государственного образованного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) соответствующего направления подготовки.

1. Нормативно-правовая база разработки ОП

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

1.2 Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

1.3 Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 (далее – ФГОС ВО);

1.4 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

1.7 Профессиональные стандарты:

– 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 № 45230);

– Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), 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 N 45230);

– Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (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. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

1.5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

1.6 Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

1.7 Локальные нормативные акты университета.

2. Цель и концепция программы

Целью программы является подготовка профессионально компетентных конкурентоспособных квалифицированных кадров в области автоматизации систем обработки информации и управления на основе тесного взаимодействия научно-педагогических кадров университета, объединений работодателей и самих обучающихся.

По данному направлению предусмотрена глубокая фундаментальная подготовка студентов по математическим методам обработки информации, изучения языков программирования, проектирования корпоративных баз данных. Большое внимание уделяется изучению современных сетевых технологий передачи информации. Студенты готовятся для проектирования, наладки и обслуживания аппаратной части корпоративных информационных систем, проектирования и разработки программного обеспечения для информационных систем различного назначения, эффективной эксплуатации информационных систем при автоматическом и автоматизированном производстве.

3. Условия обучения

Срок получения образования по программе:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.
- при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем программы составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения. Язык обучения – русский. ОП имеет государственную аккредитацию, свидетельство от «27» февраля 2019 г. № 3032.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

4.1 Выпускники программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов(а):

06.001 Программист;

06.011 Администратор баз данных;

06.015 Специалист по информационным системам.

4.2 Области(ь) профессиональной деятельности выпускников (по Реестру Минтруда РФ):

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

4.3 В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов(а):

Проектный тип задач профессиональной деятельности:

- Создание (модификация) информационных систем.

- Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.
- Проектирование пользовательских интерфейсов.
- Разработка компонентов системных программных продуктов.
- Разработка требований и проектирование программного обеспечения

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

- Управление проектами в области информационных технологий.
- Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.
- Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации.

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

- Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования.
- Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных.
- Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.
- Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении.

Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

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

- Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- Автоматизированные системы обработки информации и управления;
- Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

4.5 Обобщенная трудовая функция:

- Разработка требований и проектирование программного обеспечения.
- Оптимизация функционирования БД.
- Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

5. Результаты освоения ОП

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (дисциплина учебного плана)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Рассматривает возможные варианты решения математической задачи, оценивая их достоинства и недостатки (Математика). УК-1.2. Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов профессиональной деятельности (Логика и теория алгоритмов). УК-1.3. Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат (Физика). УК-1.4 Способен применять системный подход при формализации и алгоритмизации поставленных задач и при написании программного кода (Информатика). УК-1.5 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы (Политология). УК-1.6. Способен работать с информационными источниками для научного поиска, создания научных текстов (Университетоведение).
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 ограничении	УК-2.1. Способен выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм (Правоведение). УК-2.2. Способен оценить признаки составов некоторых коррупционных преступлений, предусмотренных отечественным и зарубежным уголовным законодательством (Коррупция и её общественная опасность). УК-2.3. Проектирует решение конкретной задачи исходя из правовых и(или) экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (Экономика).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Использует различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия (Социология). УК-3.2 Способен осуществлять социальное взаимодействие и работать в команде с носителями

		иностранного языка (Иностранный язык). УК-3.3 Способен к взаимопониманию и продуктивному сотрудничеству в рамках делового общения (Ознакомительная практика). УК-3.4. Обладает особой корпоративной культурой, поддерживает идеалы студенческого братства, чувство сопричастности и единства с образовательно-культурной университетской общностью (Университетоведение).
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. Способен осуществлять коммуникацию на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального общения в интернациональной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий (Иностранный язык). УК-4.2. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно (Перевод технической литературы). УК-4.3. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации (Основы межличностных коммуникаций).
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп (Культурология). УК-5.2. Умеет различать уровни познания, понимает, что собой представляет мировоззрение, как оно формируется (Философия). УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (История).
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. Способен применять принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (Физическая культура). УК-6.2. Способен планировать свое рабочее время и время для

		саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей (Элективные курсы по физической культуре).
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни (Физическая культура). УК-7.2. Владеет основами здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры с учетом социальной и профессиональной деятельности (Элективные курсы по физической культуре).
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных условиях экологической обстановки (Экология). УК-8.2. Способен создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности (Охрана труда). УК-8.3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (Безопасность жизнедеятельности).

5.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (дисциплина учебного плана)
Естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять теоретические знания о моделях дискретных структур в профессиональной деятельности (Дискретная математика). ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования (Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы).

		ОПК-1.3. Способен применять естественнонаучные знания, методы математического анализа и моделирования для исследования сложных объектов в профессиональной деятельности (Системный анализ).
Современные информационные технологии и программные средства	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Способен использовать современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (Программирование). ОПК-2.2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при построении экспертных систем в профессиональной деятельности (Экспертные системы). ОПК-2.3. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства для визуального представления объектов в профессиональной деятельности (Компьютерная графика).
Стандартные задачи	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. Способен применять принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (Защита информации). ОПК-3.2. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (Технологии разработки программного обеспечения).
Стандарты, нормы и правила	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Способен применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (Инженерная графика). ОПК-4.2. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации по интегрированным информационным системам (Интегрированные информационные системы предприятий).
Инсталляция программного обеспечния	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 (Ознакомительная практика).

		ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (Операционные системы).
Бизнес-планы и технические задания	ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Способен формировать структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ЭВМ и периферийные устройства). ОПК-6.2. Способен формировать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов сетевым оборудованием (Сети и телекоммуникации).
Настройка и наладка программно-аппаратных комплексов	ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Владеет методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов (ЭВМ и периферийные устройства). ОПК-7.2. Способен анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов на стадии проектирования (Проектирование программного обеспечения).
Алгоритмы и программы для практического применения	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Использует алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения для практического применения (Объектно-ориентированное программирование). ОПК-8.2. Способен составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули (Средства взаимодействия человека с вычислительными системами / Проектирование графического интерфейса пользователя).
Методики использования программных средств	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Использует классификацию программных средств и методики их применения для решения практических задач (Программирование). ОПК-9.2. Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи (Объектно-ориентированное программирование).

5.3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (дисциплина учебного плана)	Основание (профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Создание (модификация) информационных систем	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети). Автоматизированные системы обработки информации и управления. Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1. Способен применять методики выполнения работы и управления работами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления. (Проектирование АСОИУ). ПК-1.2. Способен применять методики выполнения работы и управления работами по сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (Проектно-технологическая практика).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети). Автоматизированные системы обработки информации и управления. Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий	ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Способен применять модели концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (Интегрированные информационные системы предприятий). ПК-2.2. Способен проектировать системы среднего и крупного масштаба и сложности (Проектирование АСОИУ).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Проектирование пользовательских интерфейсов	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети).	ПК-3. Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Применяет способы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса (Средства взаимодействия человека	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных

	Автоматизированные системы обработки информации и управления. Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий		с вычислительными системами / Проектирование графического интерфейса пользователя) ПК-3.2. Проектирует пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса (Преддипломная практика).	06.015 Специалист по информационным системам
Разработка компонентов системных программных продуктов	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1. Способен применять классификацию компонентов системных программных продуктов и методы разработки (Операционные системы).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-5. Способен разрабатывать и проектировать программное обеспечение	ПК-5.1. Применяет способы разработки и проектирования программного обеспечения (Технологии разработки программного обеспечения). ПК-5.2. Проектирует программное обеспечение для решения задач автоматизации организационного управления (Проектирование программного обеспечения). ПК-5.3. Разрабатывает требования к технологиям разработки и проектирования программного обеспечения для автоматизации бизнес-процессов (Современные системы программирования).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования	ПК-6. Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)	ПК-6.1. Умеет применять принципы руководства рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий) (Типы и структуры данных). ПК-6.2. Применяет принципы управления разработкой	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам

	и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем		технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям (Проектно-технологическая практика).	
Управление проектами в области информационных технологий	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-7. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-7.1. Применяет типовые способы управления проектами в области аппаратной части вычислительных машин на основе полученных планов (Электроника). ПК-7.2. Применяет типовые способы управления проектами в области ИТ на основе полученных планов (Компьютерные информационные технологии). ПК-7.3. Применяет типовые способы управления проектами в области автоматизированных систем обработки информации и управления на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (Преддипломная практика).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного	ПК-8. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	ПК-8.1. Применяет принципы управления программно-аппаратными средствами автоматизированных систем обработки информации и управления организации (Базы данных). ПК-8.2. Применяет принципы управления программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам

	цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем		(Основы автоматизированного управления). ПК-8.3. Применяет технологии управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации (Основы WEB-программирования / Технологии Интернет-программирования).	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-9. Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	ПК-9.1. Применяет основные этапы разработки технических документов по средствам вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети), адресованных специалисту по информационным технологиям (Электротехника). ПК-9.2. Разрабатывает технические документы по программному обеспечению вычислительной техники и автоматизированных систем, адресованные специалисту по информационным технологиям (Компьютерные информационные технологии).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия.	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-10. Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия	ПК-10.1. Применяет принципы разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия (Тестирование и отладка программного обеспечения). ПК-10.2. Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам

			(Проектирование АСОиУ).	
Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-11. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования	ПК-11.1. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем (Тестирование и отладка программного обеспечения). ПК-11.2. Применяет современные стратегии тестирования и управления процессом тестирования программного обеспечения (Современные системы программирования).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий	ПК-12. Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных	ПК-12.1. Применяет политику обеспечения информационной безопасности уровня баз данных (Базы данных). ПК-12.2. Способен обеспечивать информационную безопасность автоматизированных систем обработки информации и управления (Защита информации)	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности		ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-13.1. Способен осуществлять администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности (Сети и телекоммуникации). ПК-13.2. Осуществляет администрирование процесса управления безопасностью программного обеспечения инфокомму-	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам

			никационной системы (Основы WEB-программирования / Технологии Интернет-программирования).	
Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-14. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-14.1. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах инфокоммуникационной системы (Схемотехника). ПК-14.2. Проводит регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы организации (Проектно-технологическая практика).	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети) Автоматизированные системы обработки информации и управления Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	ПК-15. Способен организовать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закрепленной тематике	ПК-15.1. Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ для решения задач оптимизации (Исследование операций). ПК-15.2. Применяет методы моделирования для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по закрепленной тематике (Математическое моделирование / Имитационное моделирование систем)	06.001 Программист 06.011 Администратор баз данных 06.015 Специалист по информационным системам

6. Информационно-методическое обеспечение

Преподавателями кафедры разработаны учебно-методические комплексы по всем дисциплинам. Обучение информационным технологиям базируется на современных программных продуктах. Учебно-методические материалы по дисциплинам учебного плана ОП размещены по ссылке http://cdo.bru.by/ext/campus/pages/resources/courses/index.php.

7. Материально-техническое обеспечение

На кафедре имеется 3 вычислительных класса, обучение в которых производится с использованием современных вычислительных средств. На кафедре создана лаборатория сетевых технологий на основе комплектующих фирмы Cisco.

8. Кадровое обеспечение

В состав кафедры входит 35 высококвалифицированных преподавателей. Из них 16 имеют научную степень кандидата технических наук и 2 – степень доктора технических и физико-математических наук, что составляет более 50% с ученой степенью. Преподавателями кафедры ведутся научные исследования с широким привлечением студентов.

9. Трудоустройство

Наиболее востребованными на рынке труда являются инженеры-программисты, владеющие языками программирования C++, C#, Java, Python, которые распределяются в ИТ-компании. Устойчивым спросом пользуются специалисты по 1С программированию для производственных предприятий.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

на 2021/2022 учебный год

<table>
<tr><th>Наименование элемента ООП</th><th>Содержание актуализации</th><th>Основание</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1. Нормативно-правовая база разработки ОП</td><td>1.1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».</td><td>Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 г. "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"</td></tr>
<tr><td>1.5 Приказ Министерства науки и высшего образования и министерства просвещения Российской Федерации № 885/390 от 05.08.2020 г. "О практической подготовке обучающихся"</td><td>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 83 от 08.02.2021 г. "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки"</td></tr>
<tr><td>3. Условия обучения</td><td>Практическая подготовка обучающихся реализуется через практики и выполнение отдельных видов работ, формирующих практические навыки и компетенции, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, на отдельных видах занятий и отражается в рабочих программах дисциплины.</td><td>Приказ Министерства науки и высшего образования и министерства просвещения Российской Федерации № 885/390 от 05.08.2020 г. "О практической подготовке обучающихся"</td></tr>
<tr><td>5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:</td><td>пункт
<table><tr><td>Безопасность жизнедеятельности</td><td>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</td></tr></table>заменить строкой
<table><tr><td>Безопасность жизнедеятельности</td><td>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности</td></tr></table></td><td>Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 8 февраля 2021 г. № 83 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки”</td></tr>
</table>

	для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Дополнить новыми строками

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

пункт

Современные информационные технологии и программные средства	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

заменить строкой

Современные информационные технологии и программные средства	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

<table>
<tr>
<td>5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:</td>
<td>
пункт
<table>
<tr><td>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничении</td><td>УК-2.1. Способен выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм (Правоведение)</td></tr>
</table>
заменить строкой
<table>
<tr><td>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничении</td><td>УК-2.1. Способен выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм (Основы права)</td></tr>
</table>
пункт
<table>
<tr><td>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</td><td>УК-6.1. Способен применять принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (Физическая культура).
УК-6.2. Способен планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей (Элективные курсы по физической культуре).</td></tr>
</table>
заменить строкой
<table>
<tr><td>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</td><td>УК-6.1. Способен применять принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (Физическая культура и спорт).
УК-6.2. Способен планировать свое рабочее время</td></tr>
</table>
</td>
<td>Приказ № 143 от 30.03.2021г. "Белорусско-Российского университета"</td>
</tr>
</table>

		и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей (Элективные курсы по физической культуре и спорту).	
	пункт		
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни (Физическая культура). УК-7.2. Владеет основами здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры с учетом социальной и профессиональной деятельности (Элективные курсы по физической культуре).	
	заменить строкой		
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни (Физическая культура и спорт). УК-7.2. Владеет основами здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры с учетом социальной и профессиональной деятельности (Элективные курсы по физической культуре и спорту).	
10. Воспитательная работа	Содержание воспитательной работы с обучающимися приведено в рабочей программе воспитания и календарном графике воспитательной работы.		Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 г. "О внесении изменений в Федеральный закон

Приложение 1	Рабочая программа воспитания обучающихся Белорусско-Российского университета	"Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"
Приложение 2	Календарный план воспитательной работы с обучающимися Белорусско-Российского университета	
Руководитель основной образовательной программы	Кутузов Виктор Владимирович, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий»	Приказ ректора Белорусско-Российского университета № 256 от 25.06.2020 О создании кафедры «Программное обеспечение информационных технологий». Приказ ректора Белорусско-Российского университета № 313 от 31.08.2020 О закреплении учебных дисциплин за кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий».

Рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» 27.05.2021 г., протокол № 10 .

Руководитель
основной образовательной
программы

В. В. Кутузов

Рассмотрен и утвержден учёным советом университета 25.06.2021г., протокол 12.

Председатель
учёного совета

М.Е Лустенков

Приложение к листу актуализации основной образовательной программы направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) Автоматизированные системы обработки информации и управления на 2021/2022 уч. год

Категория общеобразовательных компетенций	Код и наименование общеобразовательной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общеобразовательной компетенции
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 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных условиях экологической обстановки (Экология). УК-8.2. Способен создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности (Охрана труда). УК-8.3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (Безопасность жизнедеятельности).
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. (Основы межличностных коммуникаций) УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. (Безопасность жизнедеятельности, Основы межличностных коммуникаций). УК 9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. (Безопасность жизнедеятельности).
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, закономерности функционирования рынков и поведения фирм на них (Экономика) УК-10.2 Оценивает и обосновывает экономическую целесообразность принимаемых решений в различных; областях жизнедеятельности (Экономика)
Современные информационные технологии и программные средства	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. Способен использовать современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности (Программирование). ОПК-2.2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при построении экспертных систем в профессиональной деятельности (Экспертные системы). ОПК-2.3. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства для визуального представления объектов в профессиональной деятельности (Компьютерная графика).

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

на 2022/2023 учебный год

Наименование элемента ООП	Содержание актуализации	Основание
1 Нормативно-правовая база разработки ОП	1.2. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644) - вступает в силу с 01.09.2022 г.	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

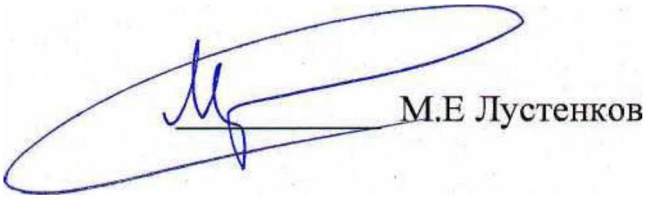
Рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» 04.03.2022 г., протокол № 9.

Руководитель
основной образовательной
программы

В. В. Кутузов

Рассмотрен и утвержден учёным советом университета 29.04.2022г., протокол 9.

Председатель учёного совета


М.Е Лустенков

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

на 2023/2024 учебный год

<table>
<tr><th>Наименование элемента ООП</th><th>Содержание актуализации</th><th>Основание</th></tr>
<tr><td>1. Нормативно-правовая база разработки ОП</td><td>Актуализировать профессиональный стандарт 06.001 "Программист"
Профессиональный стандарт 06.001 "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720.</td><td>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н</td></tr>
<tr><td>5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</td><td>Код и наименование универсальной компетенции (УК-10) выпускника считать в редакции:
<table>
<tr><th>Категория общеобразовательных компетенций</th><th>Код и наименование общеобразовательной компетенции</th></tr>
<tr><td>Гражданская позиция</td><td>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</td></tr>
</table></td><td>Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 208 от 27.02.2023 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования"</td></tr>
</table>

Рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» 26.04.2023 г., протокол № 10.

Руководитель основной образовательной программы _____ В. В. Кутузов

Рассмотрен и утвержден учёным советом университета 28.04.2023 г., протокол 12.

Председатель учёного совета _____ М. Е. Лустенков