

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2024 15:44:31
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078af1a980bae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Факультет физико-математических и естественных наук

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

Утверждена на заседании Ученого
совета ОУП протокол № 201-08/04
от « 17 » ноября 2015 г.

Открыта приказом ректора РУДН
№ 703
от « 03 » декабря 2015 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)

Направление подготовки/специальность:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль/специализация):

Прикладная информатика

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора № 371 от « 21 » мая 2021 г.

Уровень образования:

бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

4 года

(очная форма обучения)

-

(очно-заочная форма обучения)

-

(заочная форма обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: НЕТ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО
Малых М.Д.

Председатель МССН
Самуйлов К.Е.

Руководитель ОУП
Воскресенский Л.Г.

(подпись)

(подпись)

(подпись)

« __ » _____ 20__ г.

« __ » _____ 20__ г.

« __ » _____ 20__ г.

2024г.

1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО

Программа готовит высококвалифицированных специалистов для передовых прикладных задач, в которых используются современные технологии разработки информационных систем. Выпускники способны не только разработать программное обеспечение информационных систем, но и довести идею проекта от анализа предметной области информационной системы до этапа её применения.

Программа позволяет студентам участвовать в актуальных проектах под руководством ведущих ученых в области разработки информационных систем и искусственного интеллекта и анализа данных – сотрудников РУДН и профильных учреждений РАН

Помимо основных предметов, программа предусматривает наличие дисциплин по выбору, что позволяет студентам выбирать проблематику научно-исследовательской работы в соответствии со своими интересами, уровнем подготовки, текущими проектами кафедры и базового предприятия.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Чтобы получить высокую квалификацию в такой бурно развивающейся области, будущим специалистам необходимо ознакомиться с самыми передовыми технологиями и последними научными разработками, поэтому задача программы – вовлечь студентов в проведение фундаментальных и прикладных научных исследований. Программа позволяет студентам участвовать в актуальных проектах под руководством ведущих ученых в области разработки информационных систем и искусственного интеллекта и анализа данных – сотрудников РУДН и профильных учреждений РАН.

3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО

В настоящее время происходит активное внедрение методов анализа данных и искусственного интеллекта в информационные системы, функционирующие в разных сферах бизнеса и общественной жизни. Рынок IT испытывает острую потребность в специалистах, владеющих компетенциями в области

интеллектуальных систем, машинного обучения и анализа данных. Стратегия развития искусственного интеллекта в России, утвержденная Указом Президента от 10.10.2019 № 490, предполагает постоянный и значительный рост инвестиций в искусственный интеллект в период до 2030 года и соответствующий рост количества рабочих мест для специалистов в этой области.

5. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ

Абитуриент должен иметь диплом о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, свидетельствующий об освоении содержания образования полной средней школы и наличии сформированных компетенций, включая знания в области информатики, математических и естественных наук, а также знание базовых ценностей мировой культуры, владение государственным языком общения, понимание законов развития природы и общества, способность занимать активную жизненную.

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на сайте РУДН. При поступлении учитывается участие в профильных олимпиадах и индивидуальные достижения.

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

6.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения, для обеспечения которых используются технологии Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН.

6.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

5.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО.

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва	Научная работа студентов на базе организации-партнера
Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна	Научная работа студентов на базе организации-партнера

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
АО «Кордиант», г. Москва	Практики, стажировки на базе организации-партнера

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и НИР

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»	ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна
Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная, стационарная)	ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна АО «Кордиант», г. Москва
Преддипломная практика (производственная, стационарная)	ФИЦ «Информатика и управление» РАН, г. Москва Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна АО «Кордиант», г. Москва

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Области профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которых он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

7.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

7.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	С/07.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6
				Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	С/09.6	6
				Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиям	С/10.6	6
				Выявление требований к ИС	С/11.6	6
				Анализ требований	С/12.6	6
				Согласование и утверждение требований к ИС	С/13.6	6
				Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6
				Разработка прототипов ИС	С/15.6	6

				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5
	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6

8. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

8.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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
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 план, определять целевые этапы и основные направления работ УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
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
УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как	УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации

<p>иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения</p>	<p>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</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>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</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>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</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и</p>	<p>УК-7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>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 УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>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>	<p>УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2 Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности УК-8.3 Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 Обладает базовыми дефектологическими знаниями в социальных и профессиональных сферах УК-9.2 Умеет дифференцированно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Владеет навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1 Знает основные понятия социально-экономических наук и правила принятия решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2 Умеет обосновывать и применять основные положения и методы социально-экономических наук для принятия решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.3 Владеет методами для принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к</p>	<p>УК-11.1 Знает виды и суть коррупционного поведения, знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности</p>

коррупционному поведению	УК-11.2 Умеет определять признаки коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности УК-11.3 Владеет знаниями и навыками, обеспечивающими исключение вмешательства в профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям
УК-12 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов

экспериментального исследования в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом 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	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и

и автоматизированных систем	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
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	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

с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	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
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Знает базовые принципы информационных технологий и методов, необходимых в профессиональной деятельности в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр. ОПК-10.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности информационные технологии и методы в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр. ОПК-10.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области прикладной информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.

8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК), которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-7 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-7.1 Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий; принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации ПК-7.2 Умеет применять полученные знания для решения стандартных задач в области информационных технологий и в собственной научно-исследовательской деятельности ПК-7.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам 06.001 Программист

	<p>деятельности в области информационных технологий</p> <p>ПК-7.4 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации; владеет базовыми навыками подготовки научных обзоров и (или) публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и иностранном языке</p>	
ПК-1 Разработка архитектуры информационной системы	<p>ПК-1.1 Знает методы разработки архитектуры информационной систем</p> <p>ПК-1.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы</p> <p>ПК-1.3 Владеет инструментами и методами проектирования и верификации архитектуры информационной системы</p>	<p>06.001 Программист</p> <p>06.015 Специалист по информационным системам</p> <p>06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем</p>
ПК-2 Проектирование и дизайн информационной системы	<p>ПК-2.1 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; инструменты верификации программного кода</p> <p>ПК-2.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования</p> <p>ПК-2.3 Владеть навыками разработки и верификации структуры программного кода информационной системы</p>	
ПК-3 Разработка баз данных информационной системы	<p>ПК-3.1 Знает теорию баз данных; основы современных систем управления базами данных</p> <p>ПК-3.2 Умеет создавать и модифицировать базы данных информационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками использования современных систем управления базами данных</p>	
ПК-4 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках	<p>ПК-4.1 Знает основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений</p>	

программирования	<p>ПК-4.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками разработки кода информационной системы; навыками верификации кода информационной системы</p>	
ПК-5 Администрирование прикладного и системного программного обеспечения; управление программно-аппаратными средствами информационных служб	<p>ПК-5.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования информационно-вычислительных систем; методику установки и администрирования программных систем</p> <p>ПК-5.2 Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем</p> <p>ПК-5.3 Имеет практический опыт эксплуатации и администрирования программных информационных систем</p>	
ПК-6 Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	<p>ПК-6.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации; методику настройки и администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации</p> <p>ПК-6.2 Умеет настраивать и администрировать сетевые подсистемы инфокоммуникационной системы организации</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт эксплуатации и администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации</p>	

9. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Прикладная информатика», по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика

Код	Наименование дисциплин (модулей), формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ											
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12
Блок 1	Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12
Б1.О	Обязательная часть	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	УК-12

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4: Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной-бытовой, социокультурной, учебно- профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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-9: использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-12: Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

Б1.О.01	Базовая компонента	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	
Б1.О.01.01	<i>Математический анализ</i>												
Б1.О.01.02	<i>Линейная алгебра</i>												
Б1.О.01.03	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>												
Б1.О.01.04	<i>Дифференциальные и разностные уравнения</i>												
Б1.О.01.05	<i>Теория конечных графов</i>												
Б1.О.01.06	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>												
Б1.О.01.07	<i>Концепции современного естествознания</i>												
Б1.О.01.08	<i>Основы программирования</i>												
Б1.О.01.09	<i>Технология программирования</i>												
Б1.О.01.10	<i>Python и его приложения</i>												
Б1.О.01.11	<i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.О.01.12	<i>Основы информационной безопасности</i>												
Б1.О.01.13	<i>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности</i>			УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3					УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	
Б1.О.01.14	<i>Русский язык и культура речи</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3					УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3		
Б1.О.01.15	<i>История России</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3				УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3							
Б1.О.01.16	<i>Основы российской государственности</i>					УК-5.1							
Б1.О.01.17	<i>История религий России</i>					УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3							
Б1.О.01.18	<i>Философия</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3				УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3							

		УК-1.3											
Б1.О.02.10	<i>Реляционные базы данных</i>												
Б1.О.02.11	<i>Теория автоматов и формальных языков</i>												
Б1.О.02.12	<i>Алгоритмы машинной графики и обработки изображений</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.О.02.13	<i>Основы формальных методов описания бизнес-процессов</i>									УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3			
Б1.О.02.14	<i>Сетевые технологии</i>												
Б1.О.02.15	<i>Администрирование сетевых подсистем</i>												
Б1.О.02.16	<i>Моделирование сложно структурированных систем</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.О.02.17	<i>Введение в управление инфокоммуникациями</i>									УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3			
Б1.О.02.18	<i>Математическое моделирование</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.О.02.19	<i>Управление ИТ-сервисами и контентом</i>												
Б1.О.02.20	<i>Системы управления базами данных</i>												
Б1.О.02.21	<i>Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											УК-12.1
Б1.О.02.22	<i>Кибербезопасность предприятия</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3							УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3			
Б1.О.02.23	<i>Имитационное моделирование сетевых систем</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.О.02.24	<i>Второй иностранный язык (практический курс)</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ.01	Практический курс профессионального перевода / Практический				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								

	курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)												
Б1.О.02.ДВ .01.01	<i>Практический курс профессионального перевода</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .01.02	<i>Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .02	Иностранный язык (дополнительные разделы) / Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .02.01	<i>Иностранный язык (дополнительные разделы)</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .02.02	<i>Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .03	Практический курс иностранного языка / Практический курс русского языка (как иностранного)				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .03.01	<i>Практический курс иностранного языка</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ .03.02	<i>Практический курс русского языка (как иностранного)</i>				УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3								
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1	УК-2	УК-3			УК-6	УК-7		УК-9			
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура						УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3			УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3			
Б1.В.ДВ.01.	<i>Прикладная физическая</i>						УК-7.1			УК-9.1			

03.04		УК-1.2 УК-1.3	УК-2.2 УК-2.3										
Б1.В.ДВ.06.04	Анализ производительности сетей 5G/6G	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3										
Б1.В.ДВ.06.04.01	<i>Прикладные задачи теории массового обслуживания</i>		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3										
Б1.В.ДВ.06.04.02	<i>Машинное обучение в телекоммуникациях</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.В.ДВ.06.04.03	<i>Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Б1.В.ДВ.06.04.04	<i>Интеллектуальные методы разделения сетевых ресурсов</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3											
Блок 2	Практика	УК-1		УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						
Б2.О	Обязательная часть	УК-1		УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						
Б2.О.01	Базовая компонента	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3						
Б2.О.01.01(У)	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3						
Б2.О.02	Вариативная компонента	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3						
Б2.О.02.01(П)	<i>Технологическая (проектно-технологическая) практика</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1		УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						
Б2.В.01(Н)	<i>Научно-исследовательская работа</i>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3						
Б2.В.02(Пд)	<i>Преддипломная практика</i>	УК-1.1 УК-1.2		УК-3.1 УК-3.2	УК-4.1 УК-4.2	УК-5.1 УК-5.2	УК-6.1 УК-6.2						

Код	Наименование дисциплин (модулей), формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
		ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе, отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8: Способен принимать участие в управлении 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-10: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Блок 1	Дисциплины (модули)	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10
Б1.О.01	Базовая компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.01.01	<i>Математический анализ</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;									
Б1.О.01.02	<i>Линейная алгебра</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;									
Б1.О.01.03	<i>Дискретная математика и</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;					ОПК-6.1;				

	<i>математическая логика</i>	ОПК-1.3;									
Б1.О.01.04	<i>Дифференциальные и разностные уравнения</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;									
Б1.О.01.05	<i>Теория конечных графов</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;									
Б1.О.01.06	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;					ОПК-6.1;				
Б1.О.01.07	<i>Концепции современного естествознания</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;									
Б1.О.01.08	<i>Основы программирования</i>	ОПК-1.1;						ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.01.09	<i>Технология программирования</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;					ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.01.10	<i>Python и его приложения</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.01.11	<i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;								ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.01.12	<i>Основы информационной безопасности</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;							
Б1.О.01.13	<i>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности</i>			ОПК-3.1;							
Б1.О.01.14	<i>Русский язык и культура речи</i>									ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	
Б1.О.01.15	<i>История России</i>										
Б1.О.01.16	<i>Основы российской государственности</i>										
Б1.О.01.17	<i>История религий России</i>										
Б1.О.01.18	<i>Философия</i>										
Б1.О.01.19	<i>Правоведение</i>			ОПК-3.1;							

Б1.О.01.20	<i>Физическая культура</i>											
Б1.О.01.ДВ .01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)											
Б1.О.01.ДВ .01.01	<i>Иностранный язык</i>											
Б1.О.01.ДВ .01.02	<i>Русский язык (как иностранный)</i>											
Б1.О.02	Вариативная компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3;	ОПК-9.1; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.01	<i>Архитектура компьютеров и операционные системы</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;								ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.02	<i>Социальные и этические вопросы информационных технологий</i>			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;								
Б1.О.02.03	<i>Компьютерный практикум по информационным технологиям</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;		ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;			ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.04	<i>Интеллектуальные системы</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.05	<i>Теоретические основы информатики</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;		ОПК-3.1; ОПК-3.2;			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;				ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.06	<i>Основы Web-технологий</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;					ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3;		ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.07	<i>Основы администрирования операционных систем</i>					ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;					ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.08	<i>Структуры данных и парадигмы программирования</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;					ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.09	<i>Имитационное моделирование</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б1.О.02.10	<i>Реляционные базы</i>		ОПК-2.1;			ОПК-5.1;		ОПК-7.1;			ОПК-10.1;	

	данных		ОПК-2.2; ОПК-2.3;			ОПК-5.2; ОПК-5.3;		ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.11	<i>Теория автоматов и формальных языков</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.12	<i>Алгоритмы машинной графики и обработки изображений</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;					ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		
Б1.О.02.13	<i>Основы формальных методов описания бизнес-процессов</i>									ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.14	<i>Сетевые технологии</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.15	<i>Администрирование сетевых подсистем</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;			ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;				ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.16	<i>Моделирование сложно структурированных систем</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.17	<i>Введение в управление инфокоммуникациями</i>									ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.18	<i>Математическое моделирование</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;			ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.19	<i>Управление ИТ-сервисами и контентом</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.20	<i>Системы управления базами данных</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;			ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;		ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.21	<i>Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;				ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.22	<i>Кибербезопасность предприятия</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;				ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;
Б1.О.02.23	<i>Имитационное моделирование сетевых</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;					ОПК-6.1; ОПК-6.2;			ОПК-10.1; ОПК-10.2;

03.01	<i>искусственного интеллекта</i>											
Б1.В.ДВ.06.03.02	<i>Методы искусственного интеллекта</i>											
Б1.В.ДВ.06.03.03	<i>Методы машинного обучения</i>											
Б1.В.ДВ.06.03.04	<i>Программная инженерия</i>											
Б1.В.ДВ.06.04	Анализ производительности сетей 5G/6G											
Б1.В.ДВ.06.04.01	<i>Прикладные задачи теории массового обслуживания</i>											
Б1.В.ДВ.06.04.02	<i>Машинное обучение в телекоммуникациях</i>											
Б1.В.ДВ.06.04.03	<i>Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях</i>											
Б1.В.ДВ.06.04.04	<i>Интеллектуальные методы разделения сетевых ресурсов</i>											
Блок 2	Практика	ОПК-1;	ОПК-2;	ОПК-3;						ОПК-9;	ОПК-10;	
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1;	ОПК-2;	ОПК-3;						ОПК-9;	ОПК-10;	
Б2.О.01	Базовая компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;						ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б2.О.01.01(У)	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;						ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б2.О.02	Вариативная компонента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;						ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	
Б2.О.02.01(П)	<i>Технологическая (проектно-технологическая) практика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;						ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	

Код	Наименование дисциплин (модулей), формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ПК-1: Разработка архитектуры информационно-й системы	ПК-2: Проектирование и дизайн информационно-й системы	ПК-3: Разработка баз данных информационной системы	ПК-4: Организационно-е и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	ПК-5: Администрирование прикладного и системного программного обеспечения; управление программно-аппаратными средствами информационных служб	ПК-6: Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПК-7: Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Блок 1	Дисциплины (модули)	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Б1.О.01	Базовая компонента	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.01.01	<i>Математический анализ</i>							
Б1.О.01.02	<i>Линейная алгебра</i>							
Б1.О.01.03	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>							
Б1.О.01.04	<i>Дифференциальные и разностные уравнения</i>							
Б1.О.01.05	<i>Теория конечных графов</i>							
Б1.О.01.06	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>							
Б1.О.01.07	<i>Концепции современного естествознания</i>							
Б1.О.01.08	<i>Основы программирования</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.09	<i>Технология программирования</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.10	<i>Python и его приложения</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.11	<i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</i>						ПК-6.1;	

Б1.О.01.12	Основы информационной безопасности					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.01.13	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности							
Б1.О.01.14	Русский язык и культура речи							
Б1.О.01.15	История России							
Б1.О.01.16	Основы российской государственности							
Б1.О.01.17	История религий России							
Б1.О.01.18	Философия							
Б1.О.01.19	Правоведение							
Б1.О.01.20	Физическая культура							
Б1.О.01.ДВ.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)							
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык							
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)							
Б1.О.02	Вариативная компонента	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.О.02.01	Архитектура компьютеров и операционные системы					ПК-5.1;		
Б1.О.02.02	Социальные и этические вопросы информационных технологий							
Б1.О.02.03	Компьютерный практикум по информационным технологиям				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.04	Интеллектуальные системы				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.05	Теоретические основы информатики				ПК-4.1;			
Б1.О.02.06	Основы Web-технологий	ПК-1.1; ПК-1.2;	ПК-2.1; ПК-2.2;		ПК-4.1; ПК-4.2;			

	<i>моделирование сетевых систем</i>							ПК-7.3;
Б1.О.02.24	<i>Второй иностранный язык (практический курс)</i>							
Б1.О.02.ДВ.01	Практический курс профессионального перевода / Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.01.01	<i>Практический курс профессионального перевода</i>							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.01.02	<i>Практический курс профессионального перевода (русский язык как иностранный)</i>							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.02	Иностранный язык (дополнительные разделы) / Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.02.01	<i>Иностранный язык (дополнительные разделы)</i>							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.02.02	<i>Русский язык как иностранный (дополнительные разделы)</i>							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.03	Практический курс иностранного языка / Практический курс русского языка (как иностранного)							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ.03.01	<i>Практический курс иностранного языка</i>							ПК-7.4;
Б1.О.02.ДВ	<i>Практический курс</i>							ПК-7.4;

.03.02	<i>русского языка (как иностранного)</i>							
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1;	ПК-2;		ПК-4;	ПК-5;	ПК-6;	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Прикладная физическая культура							
Б1.В.ДВ.01.01	<i>Прикладная физическая культура</i>							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.02.01	<i>Computer Skills for Scientific Writing / Компьютерный практикум по научному письму</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.02.02	<i>Practicum in Artificial Intelligence / Практикум по искусственному интеллекту</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.03	Междисциплинарный модуль							
Б1.В.ДВ.03.01	<i>Дисциплины междисциплинарного модуля</i>							
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3			
Б1.В.ДВ.04.01	<i>Параллельное программирование</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3			
Б1.В.ДВ.04.02	<i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3			
Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.05.01	<i>Компьютерный практикум по статистическому анализу данных</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.05.02	<i>Компьютерный практикум по</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;

	<i>интеллектуальным системам</i>							
Б1.В.ДВ.06	Элективные модули	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.01	Системное администрирование и моделирование сетей передачи данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.01.01	<i>Прикладное программное обеспечение: проектирование, управление проектом, разработка и документация</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;			ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.01.02	<i>Введение в программирование для мобильных платформ</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.01.03	<i>Администрирование локальных сетей</i>						ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
Б1.В.ДВ.06.01.04	<i>Моделирование сетей передачи данных</i>						ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.02	Большие данные и нейронные сети							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.01	<i>Линейный и нелинейный регрессионный анализ больших данных</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.02	<i>Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.03	<i>Обработка больших данных с использованием машинного обучения</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.04	<i>Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.03	Технологии разработки интеллектуальных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;

	систем						
Б1.В.ДВ.06.03.01	<i>Технологии искусственного интеллекта</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		
Б1.В.ДВ.06.03.02	<i>Методы искусственного интеллекта</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.03.03	<i>Методы машинного обучения</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		
Б1.В.ДВ.06.03.04	<i>Программная инженерия</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.04	Анализ производительности сетей 5G/6G						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04.01	<i>Прикладные задачи теории массового обслуживания</i>						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04.02	<i>Машинное обучение в телекоммуникациях</i>						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.04.03	<i>Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях</i>						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Б1.В.ДВ.06.04.04	<i>Интеллектуальные методы разделения сетевых ресурсов</i>						ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;
Блок 2	Практика		ПК-2;		ПК-4;		ПК-7
Б2.О	Обязательная часть		ПК-2;		ПК-4;		ПК-7
Б2.О.01	Базовая компонента		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.О.01.01(У)	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.О.02	Вариативная компонента		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.О.02.01(П)	<i>Технологическая (проектно-технологическая) практика</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4

Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		ПК-2;		ПК-4;			ПК-7
Б2.В.01(Н)	<i>Научно-исследовательская работа</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б2.В.02(Пд)	<i>Преддипломная практика</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	ПК-1;	ПК-2;	ПК-3;	ПК-4;	ПК-5;	ПК-6;	ПК-7
Б3.01(Г)	<i>Государственный экзамен</i>	ПК-1;	ПК-2;	ПК-3;	ПК-4;		ПК-6;	ПК-7
Б3.02(Д)	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	ПК-1;	ПК-2;	ПК-3;	ПК-4;	ПК-5;	ПК-6;	ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины							
ФТД.01	Русский язык для иностранных студентов							
ФТД.ДВ.01	Блок программ профессиональной подготовки							
ФТД.ДВ.01.01	<i>Технологии и практика программирования на языке Python для технических специальностей</i>							
ФТД.ДВ.01.02	<i>Графический дизайнер</i>							
ФТД.ДВ.01.03	<i>Управление проектами в ИТ-сфере</i>							