

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.05.2025 12:28:52  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078af1a930bae18a

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  
№ 738  
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.

2025г.

## **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**

Обучающиеся готовятся к решению задач научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, к осуществлению практической деятельности на высоком профессиональном уровне.

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.

6.3. При необходимости ОП ВО может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, применяемые при

обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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

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

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

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

<b>Практика*</b>	<b>База проведения практики</b> <i>(наименование организации, место нахождения)</i>
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):

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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):

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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
---	--

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-1 Разработка архитектуры информационной системы	ПК-1.1 Знает методы разработки архитектуры информационной систем ПК-1.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру информационной системы ПК-1.3 Владеет инструментами и методами проектирования и верификации архитектуры информационной системы	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
ПК-2 Проектирование и дизайн информационной системы	ПК-2.1 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; инструменты верификации программного кода ПК-2.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования ПК-2.3 Владеть навыками разработки и верификации структуры программного кода информационной системы	
ПК-3 Разработка баз данных информационной системы	ПК-3.1 Знает теорию баз данных; основы современных систем управления базами данных ПК-3.2 Умеет создавать и модифицировать базы данных информационной системы ПК-3.3 Владеет навыками использования современных систем управления базами данных	
ПК-4 Организационное и	ПК-4.1 Знает основы программирования; современные	

<p>технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p>	<p>объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений  ПК-4.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования  ПК-4.3 Владеет навыками разработки кода информационной системы; навыками верификации кода информационной системы</p>	
<p>ПК-5 Администрирование прикладного и системного программного обеспечения; управление программно-аппаратными средствами информационных служб</p>	<p>ПК-5.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования информационно-вычислительных систем; методику установки и администрирования программных систем  ПК-5.2 Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем  ПК-5.3 Имеет практический опыт эксплуатации и администрирования программных информационных систем</p>	
<p>ПК-6 Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ПК-6.1 Знает основы архитектуры, устройства и функционирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации; методику настройки и администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации  ПК-6.2 Умеет настраивать и администрировать сетевые подсистемы инфокоммуникационной системы организации  ПК-6.3 Имеет практический опыт эксплуатации и администрирования сетевых подсистем инфокоммуникационной системы организации</p>	
<p>ПК-7 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов</p>	<p>ПК-7.1 Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, основные методы решения прикладных задач, современные методы информационных технологий; принципы построения научной</p>	<p>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам  06.001 Программист</p>

исследований	<p>работы, методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации</p> <p>ПК-7.2 Умеет применять полученные знания для решения стандартных задач в области информационных технологий и в собственной научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-7.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской 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>	
--------------	--	--

**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) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции											
		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 повседневно-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
<b>Блок 1</b>	<b>Обязательная часть</b>	УК-1.1 УК-1.2	УК-2.1 УК-2.2	УК-3.1 УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1 УК-5.2	УК-6.1 УК-6.2	УК-7.1 УК-7.2	УК-8.1, УК-8.2,	УК-9.1 УК-9.2	УК-10.1 УК-10.2	УК-11.1 УК-11.2	УК-12.1





20		1.1; УК-1.2; УК-1.3;											
Б1.О.01.21	<i>Основы информационной безопасности</i>												
Б1.О.01.22	<b>Естественнонаучный модуль</b>												
Б1.О.01.22.01	<i>Физика</i>												
Б1.О.01.22.02	<i>Химия и экология окружающей среды</i>												
Б1.О.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)</b>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;								
Б1.О.01.ДВ.01.01	<i>Иностранный язык</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;								
Б1.О.01.ДВ.01.02	<i>Русский язык (как иностранный)</i>				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;								
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3;			УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3;	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3;	УК-12.1;
Б1.О.02.01	<i>Введение в специальность</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;					УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;						
Б1.О.02.02	<i>Основы проектной деятельности</i>		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;			УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;			УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3;			





	участниками образовательных отношений												
Б1.В.ДВ .01	<b>Прикладная физическая культура</b>							УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3;		УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3;			
Б1.В.ДВ .01.01	<i>Прикладная физическая культура</i>							УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3;		УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3;			
Б1.В.ДВ .02	<b>Междисциплинарный модуль</b>						УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;						
Б1.В.ДВ .02.01	<i>Дисциплины междисциплинарного модуля</i>						УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3;						
Б1.В.ДВ .03	<b>Социально-гуманитарный блок</b>			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;		УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3;							
Б1.В.ДВ .03.01	<i>Профессиональная этика</i>			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3;		УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3;							
Б1.В.ДВ .03.02	<i>Социология</i>					УК-5.1;							









		УК-1.3;											
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>												
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>												
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>	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;						
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	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;						
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
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-		УК-3.1; УК-	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;	УК-5.1; УК-	УК-6.1; УК-						



Код	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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
<b>Блок 1</b>	<b>Обязательная часть</b>	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-9.2 ОПК-9.3
Б1.О.01	<b>Базовая компонента</b>	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-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	

Б1.О.01.01	<i>Физическая культура</i>									
Б1.О.01.02	<i>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности</i>			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3;						
Б1.О.01.03	<i>История России</i>									
Б1.О.01.04	<i>Основы российской государственности</i>									
Б1.О.01.05	<i>История религий России</i>									
Б1.О.01.06	<i>Философия</i>									
Б1.О.01.07	<i>Правоведение</i>									
Б1.О.01.08	<i>Основы экономики и менеджмента</i>									
Б1.О.01.09	<i>Русский язык и культура речи</i>									
Б1.О.01.10	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;					ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;			
Б1.О.01.11	<i>Теория конечных графов</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.12	<i>Алгебра и аналитическая геометрия</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.13	<i>Символьные методы математического анализа</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.14	<i>Символьные и численные методы интегрирования дифференциальных уравнений</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.15	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;					ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;			
Б1.О.01.16	<i>Цифровая грамотность, основы программирования</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;						ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		
Б1.О.01.17	<i>Цифровая грамотность, 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;		
Б1.О.01.18	<i>Парадигмы программирования</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-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3;	
Б1.О.01.19	<i>Параллельное программирование</i>							ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		

Б1.О.01.20	<i>Анализ больших данных</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							
Б1.О.01.21	<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.01.22	<b>Естественнонаучный модуль</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.22.01	<i>Физика</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.22.02	<i>Химия и экология окружающей среды</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;								
Б1.О.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)</b>									
Б1.О.01.ДВ.01.01	<i>Иностранный язык</i>									
Б1.О.01.ДВ.01.02	<i>Русский язык (как иностранный)</i>									
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	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-9.2; ОПК-9.3;
Б1.О.02.01	<i>Введение в специальность</i>									
Б1.О.02.02	<i>Основы проектной деятельности</i>									ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3;
Б1.О.02.03	<b>Про искусственный интеллект (основы, этика, использование в проф. деятельности)</b>	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;		
Б1.О.02.03.01	<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;		
Б1.О.02.04	<i>Введение в анализ и визуализацию данных</i>									
Б1.О.02.05	<i>Архитектура компьютеров и операционные системы</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							
Б1.О.02.06	<i>Основы администрирования операционных систем</i>					ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;				
Б1.О.02.07	<i>Вычислительные системы, сети и</i>					ОПК-5.1;				

	<i>телекоммуникации</i>					ОПК-5.2; ОПК-5.3;				
Б1.О.02.08	<i>Алгоритмы и структуры данных</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;					ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;		
Б1.О.02.09	<i>Реляционные базы 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;		
Б1.О.02.10	<i>Линейное и нелинейное программирование</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							
Б1.О.02.11	<i>Основы Web-технологий</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.02.12	<i>Сетевые технологии</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							
Б1.О.02.13	<i>Администрирование сетевых подсистем</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;			ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;				
Б1.О.02.14	<i>Основы формальных методов описания бизнес-процессов</i>									
Б1.О.02.15	<i>Пакеты символьных вычислений в профессиональной деятельности</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;		
Б1.О.02.16	<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;		
Б1.О.02.17	<i>Java: базовые концепции и библиотеки классов</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;		
Б1.О.02.18	<i>Введение в управление инфокоммуникациями</i>									
Б1.О.02.19	<i>Управление ИТ-сервисами и контентом</i>		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;							
Б1.О.02.20	<i>Системы поддержки принятия решений</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;		
Б1.О.02.21	<i>Кибербезопасность предприятия</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	ОПК-3.1; ОПК-3.2;				ОПК-7.1; ОПК-7.2;		



Б1.В.ДВ.06.01	<b>Системное администрирование и моделирование сетей передачи данных</b>									
Б1.В.ДВ.06.01.01	<i>Прикладное программное обеспечение: проектирование, управление проектом, разработка и документация</i>									
Б1.В.ДВ.06.01.02	<i>Введение в программирование для мобильных платформ</i>									
Б1.В.ДВ.06.01.03	<i>Администрирование локальных сетей</i>									
Б1.В.ДВ.06.01.04	<i>Моделирование сетей передачи данных</i>									
Б1.В.ДВ.06.02	<b>Методы искусственного интеллекта и робототехника</b>									
Б1.В.ДВ.06.02.01	<i>Технологии искусственного интеллекта</i>									
Б1.В.ДВ.06.02.02	<i>Теория автоматизации и управления</i>									
Б1.В.ДВ.06.02.03	<i>Введение в обучение с подкреплением</i>									
Б1.В.ДВ.06.02.04	<i>Введение в робототехнику: базовые алгоритмы и методы</i>									
Б1.В.ДВ.06.03	<b>Технологии создания интеллектуальных систем</b>									
Б1.В.ДВ.06.03.01	<i>Методы обучения и адаптации больших языковых моделей</i>									
Б1.В.ДВ.06.03.02	<i>Методы искусственного интеллекта</i>									
Б1.В.ДВ.06.03.03	<i>Основы теории систем</i>									
Б1.В.ДВ.06.03.04	<i>Глубокое обучение, большие языковые модели и их применение</i>									
Б1.В.ДВ.06.04	<b>Анализ производительности сетей последующих поколений</b>									
Б1.В.ДВ.06.04.01	<i>Основы теории массового обслуживания</i>									
Б1.В.ДВ.06.04.02	<i>Машинное обучение в телекоммуникациях</i>									
Б1.В.ДВ.06.04.03	<i>Интеллектуальные методы разделения сетевых ресурсов</i>									
Б1.В.ДВ.06.04.04	<i>Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях</i>									
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>									
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>									
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>	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;
Б2.О.01.01(У)	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-</i>	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	ОПК-3.1; ОПК-3.2;						ОПК-9.1; ОПК-9.2;



Код	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	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: Организационное 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
<b>Блок 1</b>	<b>Обязательная часть</b>	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.01	<b>Базовая компонента</b>	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>Физическая культура</i>							
Б1.О.01.02	<i>Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности</i>							
Б1.О.01.03	<i>История России</i>							
Б1.О.01.04	<i>Основы российской государственности</i>							
Б1.О.01.05	<i>История религий России</i>							
Б1.О.01.06	<i>Философия</i>							
Б1.О.01.07	<i>Правоведение</i>							
Б1.О.01.08	<i>Основы экономики и менеджмента</i>							
Б1.О.01.09	<i>Русский язык и культура речи</i>							
Б1.О.01.10	<i>Дискретная математика и математическая логика</i>							
Б1.О.01.11	<i>Теория конечных графов</i>							
Б1.О.01.12	<i>Алгебра и аналитическая геометрия</i>							
Б1.О.01.13	<i>Символьные методы математического</i>							

	<i>анализа</i>							
Б1.О.01.14	<i>Символьные и численные методы интегрирования дифференциальных уравнений</i>							
Б1.О.01.15	<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>							
Б1.О.01.16	<i>Цифровая грамотность, основы программирования</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.17	<i>Цифровая грамотность, технология программирования</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.18	<i>Парадигмы программирования</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.01.19	<i>Параллельное программирование</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.01.20	<i>Анализ больших данных</i>						ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.01.21	<i>Основы информационной безопасности</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.01.22	<b>Естественнонаучный модуль</b>							
Б1.О.01.22.01	<i>Физика</i>							
Б1.О.01.22.02	<i>Химия и экология окружающей среды</i>							
Б1.О.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)</b>							
Б1.О.01.ДВ.01.01	<i>Иностранный язык</i>							
Б1.О.01.ДВ.01.02	<i>Русский язык (как иностранный)</i>							
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>	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	<i>Введение в</i>							

	<i>специальность</i>							
Б1.О.02.02	<i>Основы проектной деятельности</i>							
Б1.О.02.03	<b>Про искусственный интеллект (основы, этика, использование в проф. деятельности)</b>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.03.01	<i>Интеллектуальные системы</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.04	<i>Введение в анализ и визуализацию данных</i>							
Б1.О.02.05	<i>Архитектура компьютеров и операционные системы</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;		
Б1.О.02.06	<i>Основы администрирования операционных систем</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.02.07	<i>Вычислительные системы, сети и телекоммуникации</i>							
Б1.О.02.08	<i>Алгоритмы и структуры данных</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.09	<i>Реляционные базы данных</i>			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;				
Б1.О.02.10	<i>Линейное и нелинейное программирование</i>							
Б1.О.02.11	<i>Основы Web-технологий</i>		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3;		ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.О.02.12	<i>Сетевые технологии</i>						ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.02.13	<i>Администрирование сетевых подсистем</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.02.14	<i>Основы формальных методов описания бизнес-процессов</i>							
Б1.О.02.15	<i>Пакеты символьных вычислений в профессиональной деятельности</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			

Б1.О.02.16	<i>Имитационное моделирование</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.О.02.17	<i>Java: базовые концепции и библиотеки классов</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.02.18	<i>Введение в управление инфокоммуникациями</i>							
Б1.О.02.19	<i>Управление ИТ-сервисами и контентом</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;		
Б1.О.02.20	<i>Системы поддержки принятия решений</i>			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3;				
Б1.О.02.21	<i>Кибербезопасность предприятия</i>					ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3;	
Б1.О.02.22	<i>Имитационное моделирование сетевых систем</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.О.02.23	<i>Эконометрика</i>							
Б1.О.02.ДВ.01	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>							
Б1.О.02.ДВ.01.01	<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>							
Б1.О.02.ДВ.01.02	<i>Русский язык в профессиональной деятельности</i>							
<b>Блок 1</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б1.В.ДВ.01	<b>Прикладная физическая культура</b>							
Б1.В.ДВ.01.01	<i>Прикладная физическая культура</i>							
Б1.В.ДВ.02	<b>Междисциплинарный модуль</b>							
Б1.В.ДВ.02.01	<i>Дисциплины междисциплинарного модуля</i>							
Б1.В.ДВ.03	<b>Социально-гуманитарный блок</b>							

Б1.В.ДВ.03.01	Профессиональная этика							
Б1.В.ДВ.03.02	Социология							
Б1.В.ДВ.03.03	Культурология							
Б1.В.ДВ.03.04	Политология							
Б1.В.ДВ.03.05	Психология и педагогика							
Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.04.01	Computer Skills for Scientific Writing / Компьютерный практикум по научному письму							
Б1.В.ДВ.04.02	Practicum in Artificial Intelligence / Практикум по искусственному интеллекту				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.05	<b>Элективные дисциплины</b>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерный практикум по статистическому анализу данных				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.05.02	Компьютерный практикум по информационным технологиям	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; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06	<b>Элективные модули</b>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.01	<b>Системное администрирование и моделирование сетей передачи данных</b>	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	Прикладное программное обеспечение: проектирование,	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; ПК-7.4

	<i>управление проектом, разработка и документация</i>							
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; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.01.03	<i>Администрирование локальных сетей</i>							
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; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02	<b>Методы искусственного интеллекта и робототехника</b>	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; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.01	<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.06.02.02	<i>Теория автоматизации и управления</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; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.02.03	<i>Введение в обучение с подкреплением</i>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;			ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.06.02.04	<i>Введение в робототехнику: базовые алгоритмы и методы</i>				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.06.03	<b>Технологии создания интеллектуальных систем</b>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.03.01	<i>Методы обучения и адаптации больших языковых моделей</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.03.02	<i>Методы искусственного интеллекта</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.03.03	<i>Основы теории систем</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.03.04	<i>Глубокое обучение, большие языковые модели и их применение</i>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04	<b>Анализ производительности сетей последующих поколений</b>							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4

Б1.В.ДВ.06.04.01	Основы теории массового обслуживания							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04.02	Машинное обучение в телекоммуникациях							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04.03	Интеллектуальные методы разделения сетевых ресурсов							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
Б1.В.ДВ.06.04.04	Анализ приоритетного доступа в мультисервисных сетях							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>							
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>							
<b>Б2.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>		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)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		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
<b>Б2.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>		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)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		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
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа		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)	Преддипломная практика		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
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>							
Б3.01(Г)	Государственный экзамен							
Б3.02(Д)	Защита выпускной							

	<i>квалификационной работы</i>							
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>							
ФТД.01	<i>Русский язык для иностранных студентов</i>							
ФТД.02	<i>Второй иностранный язык (практический курс)</i>							
ФТД.03	<i>Технологии и практика программирования на языке Python для технических специальностей</i>							