

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

ООО «Эврика-Софт»  
Директор

  
С.Е. Григорьев  
« 31 »  2025 г.

Заместитель директора  
Уфимского филиала  
Финуниверситета

  
И.Р. Батталова  
« 22 »  2025 г.

**Образовательная программа высшего образования –  
программа бакалавриата**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Профиль «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Руководители образовательной программы: Городецкая Ольга Юрьевна, канд. экон. наук, доцент, Старичков Никита Юрьевич, заместитель директора по работе с университетом ООО «1С», Силаев Алексей Викторович, руководитель дирекции внедрения ИС ООО «1С-Рарус»

Кафедра информационных технологий

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Институт открытого образования

Уфимский филиал Финуниверситета

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Общие сведения об образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата**

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая Уфимским филиалом Финуниверситета по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (далее – программа бакалавриата), разрабатывается и реализуется в соответствии с основными положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012

№ 273-ФЗ) и на основе образовательного стандарта высшего образования федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (далее – ОС ВО ФУ) с учетом требований рынка труда.

Программа бакалавриата представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов и является адаптированной образовательной программой для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Каждый компонент программы бакалавриата разработан в форме единого документа или комплекта документов. Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете установлен Финансовым университетом на основе Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245). Информация о компонентах программы бакалавриата размещена на официальном сайте Уфимского филиала Фин- университета в сети «Интернет» и на образовательном портале.

### **1.2. Социальная роль, цели и задачи программы бакалавриата**

Целью разработки программы бакалавриата является методическое обеспечение реализации ОС ВО ФУ по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса, обеспечивающая воспитание и качество подготовки обучающихся, получающих квалификацию «бакалавр» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Социальная роль программы бакалавриата состоит в формировании и развитии у студентов личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ОС ВО ФУ.

Задачами программы бакалавриата являются:

- реализация студентоцентрированного подхода к процессу обучения, формирование индивидуальных траекторий обучения;

- реализация компетентностного подхода к процессу обучения;
- расширение вариативности выбора студентами дисциплин в рамках избранной траектории обучения.

### **1.3. Профиль программы бакалавриата**

Программа бакалавриата «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика имеет профиль «Прикладные информационные системы в экономике и финансах».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Обучение по программе бакалавриата в Уфимском филиале Финуниверситета осуществляется по заочной форме обучения.

Срок получения образования по программе бакалавриата по заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

Трудоемкость программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**Профиль «Прикладные информационные системы в экономике и финансах».**

Программа дает возможность студентам получить обширные знания фундаментального и прикладного характера. В процессе подготовки студенты приобретают практические навыки эффективного решения прикладных задач с применением современных математических методов, компьютерных технологий и информационных систем.

В процессе изучения обязательных дисциплин программы широко используются интерактивные технологии обучения, групповое обучение, работа над индивидуальными и собственными проектами, практические кейсы.

Студенты проходят практику на предприятиях различной отраслевой направленности, в государственных и коммерческих структурах, в банках, инвестиционных, страховых, телекоммуникационных, торговых, производственных компаниях, организациях различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющих разработку и использование информационных систем, интеллектуальных продуктов и сервисов, основанных

на компьютерных технологиях и научных достижениях в области анализа данных.

### **3. ТИПЫ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– *научно-исследовательский:*

исследование прикладных и фундаментальных подходов к построению информационных систем (далее – ИС), ИТ-решений на основе современных методов информатики и программирования; применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в сфере прикладной информатики; подготовка обзоров, докладов, отчетов и научных публикаций; участие в реализации научно-исследовательских проектов в сфере ИС и информационных технологий (далее – ИТ);

– *производственно-технологический:*

проведение работ по установке программного обеспечения (далее – ПО) ИС и баз данных; разработка прикладных информационных систем, методов, алгоритмов и моделей, в том числе на основе интеллектуальных информационных технологий; создание информационных технологий и систем сбора, интеграции, обработки и анализа данных; настройка ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; тестирование компонентов ИС по заданным сценариям; осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе их разработки, внедрения, эксплуатации;

– *проектный:*

разработка и исследование прикладных информационных решений для задач предметной области; разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; разработка программного и информационного обеспечения компьютерных систем; изучение и использование различных языков программирования, алгоритмов, библиотек, фреймворков и пакетов программ при разработке программного обеспечения;

– *организационно-управленческий:*

планирование и координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационных систем; участие в организации и управлении информационными процессами, ресурсами, системами, сервисами; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры;

организация процессов разработки прикладного программного обеспечения, систем обработки данных.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

В соответствии с ОС ВО ФУ выпускник, освоивший данную программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными и профессиональными компетенциями направления (общепрофессиональными компетенциями):

##### **Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

| <b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b> | <b>Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата</b>                                                                                                                           | <b>Описание индикаторов достижения универсальных компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общенаучные                                                      | Способность к восприятию межкультурного разнообразия общества, в социально-историческом, этическом и философских контекстах, анализу и мировоззренческой оценке происходящих процессов и закономерностей (УК-1) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использует знания о закономерностях развития природы, межкультурного разнообразия общества для формирования мировоззренческой оценки происходящих процессов.</li> <li>2. Использует навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности.</li> <li>3. Работает с различными массивами информации для выявления закономерностей функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах.</li> </ol>                                                                 |
| Инструментальные                                                 | Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе личной и профессиональной коммуникаций (УК-2)                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.</li> <li>2.Ведет деловую переписку, учитывая особенности официально- делового стиля и речевого этикета.</li> <li>3.Ведет деловые переговоры на государственном языке Российской Федерации.</li> <li>4. Использует лексико-грамматические и стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в зависимости от решаемой коммуникативной, в том числе</li> </ol> |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата                                                                    | Описание индикаторов достижения универсальных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                   | профессиональной, задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                           | Способность применять знания иностранного языка на уровне, достаточном для межличностного общения, учебной и профессиональной деятельности (УК-3) | <p>1.Использует иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, выбирая соответствующие вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>2. Реализует на иностранном языке коммуникативные намерения устно и письменно, используя современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>3. Использует приемы публичной речи и делового и профессионального дискурса на иностранном языке.</p> <p>4.Демонстрирует владения основами академической коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка.</p> <p>5. Грамотно и эффективно пользуется иноязычными источниками информации.</p> <p>6. Продуцирует на иностранном языке письменные речевые произведения в соответствии с коммуникативной задачей.</p> |
|                                                           | Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач (УК-4)                                             | <p>1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных.</p> <p>2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ.</p> <p>3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                           | Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (УК-5)                                                            | <p>1.Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.</p> <p>2. Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                           | Способность применять                                                                                                                             | 1.Поддерживает должный уровень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата                                                                                                                                                                                                    | Описание индикаторов достижения универсальных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-6)                                                                                                                                                                          | физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.<br>2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                           | Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, владеть основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов (УК-7) | 1.Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, обеспечивая безопасные условия труда.<br>2. Осуществляет выполнение мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах.<br>3. Находит пути решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.<br>4.Действует в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, применяя на практике основные способы выживания. |
| Социально-личностные                                      | Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-8)                                                                                                                                | 1.Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.<br>2.Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.<br>3.Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.                                |
|                                                           | Способность к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию,                                                                                                                                                                                                      | 1.Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвуя в обмене информацией,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата                                                                                          | Описание индикаторов достижения универсальных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении (УК-9)                                                                                               | <p>знаниями, опытом, и презентации результатов работы.</p> <p>2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении.</p> <p>3. Понимает и учитывает особенности поведения участников команды для достижения целей и задач в профессиональной деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Системные                                                 | Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач (УК-10) | <p>1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.</p> <p>2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.</p> <p>3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.</p> <p>4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.</p> |
|                                                           | Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения (УК-11)                                                           | <p>1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации.</p> <p>2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления.</p> <p>3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора.</p> <p>4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| Наименование категории (группы) универсальных компетенций  | Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата                                                                                                                               | Описание индикаторов достижения универсальных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                                                                              | <p>подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи.</p> <p>5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов.</p> <p>6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.</p> |
| Инклюзивная компетентность                                 | Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-12)                                                                                                     | 1. Находит пути взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-13)                                                                                                      | <p>1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>                                                            |
| Гражданская позиция                                        | Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, попыткам фальсификации истории и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-14) | <p>1. Демонстрирует знание последствий коррупционных действий, экстремизма, терроризма, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним.</p> <p>2. Демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, исторического опыта своей страны.</p> <p>3. Дает оценку событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и</p>                                                         |

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата                                                                                                                                                                               | Описание индикаторов достижения универсальных компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              | человечества в целом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Цифровая компетенция                                      | Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни (УК-15) | 1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности.<br>2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий.<br>3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач. |

Универсальные компетенции могут формироваться дисциплинами обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики и выполнения НИР Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

**Перечень профессиональных компетенций направления, определяющих общепрофессиональную подготовку выпускника Финансового университета по данному направлению подготовки, индикаторы достижения профессиональных компетенций направления**

| Наименование категории (группы) профессиональных компетенций направления | Код и наименование профессиональных компетенций направления выпускника программы бакалавриата                    | Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общеинженерные                                                           | Способность применять общенаучные, общеинженерные знания, математические методы в сфере ИТ (ПКН-1)               | 1. Демонстрирует знания о современных естественнонаучных концепциях, общеинженерных подходах, методах математического анализа и моделирования.<br>2. Применяет знания для теоретического и экспериментального исследования в сфере разработки программного обеспечения.                        |
| Прикладные                                                               | Способность разрабатывать алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования (ПКН-2) | 1. Владеет объектно-ориентированным языком программирования на уровне знания синтаксиса семантики, основ стандартной библиотеки.<br>2. Использует инструментальные средства программирования (IDE, SDK, API, популярные фреймворки и библиотеки).<br>3. Организует кодовую базу, ориентируется |

| Наименование категории (группы) профессиональных компетенций направления | Код и наименование профессиональных компетенций направления выпускника программы бакалавриата                                                                   | Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                                 | в существующем коде, демонстрирует знание общепринятых соглашений и политик в области оформления кода.<br>4. Проектирует текстовый, программный или графический интерфейс программной системы исходя из ее назначения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          | Способность проектировать и реализовывать архитектуру и дизайн программной системы в соответствии с анализом задачи и требований к ней (ПКН-3)                  | 1. Демонстрирует знание основных алгоритмов структур данных, использует на практике простые структуры данных, оценивает сложность алгоритмов.<br>2. Собирает, формулирует, систематизирует и анализирует функциональные и нефункциональные требования к информационной системе, выбирает архитектурные решения на их основе.<br>3. Создает объектно-ориентированный код, инкапсулирующий условия задачи, производит декомпозицию задачи и проектирует систему в пределах одной платформы или технологии.                                                                                                                                           |
|                                                                          | Способность проектировать и создавать интеллектуальные информационные системы, выбирать метод обучения в соответствии с анализом задачи (ПКН-4)                 | 1. Демонстрирует знание основных понятий машинного обучения и интеллектуального анализа данных, понимание области и границ применимости, основные виды задач.<br>2. Демонстрирует знание популярных инструментальных средств машинного обучения собирает датасет, строит модели, проводит их анализ и диагностику, делает содержательные выводы.<br>3. Презентабельно демонстрирует результаты анализа данных и машинного обучения в форме, доступной непрофессионалу, структурирует отчет по проведенному анализу.                                                                                                                                |
| Организационные                                                          | Способность участвовать в документальном сопровождении разработки ИТ в рамках проектных групп, применять средства автоматизации управления проектами ИТ (ПКН-5) | 1. Демонстрирует знание основ версионирования и управления изменениями при разработке ПО. Использует системы контроля версий для ведения совместной разработки.<br>2. Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты.<br>3. Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее границами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме.<br>4. Демонстрирует знание жизненного цикла информационных систем, участвует в процессе разработки ПО на разных этапах. |
|                                                                          | Способность организовывать поиск и сбор информации, ее хранение в структурированном виде, проектировать и реализовывать реляционные и                           | 1. Демонстрирует знание основ реляционных баз данных, нормализации данных, ACID, CRUD, ORM, использует транзакции.<br>2. Демонстрирует знание различных технологий хранения данных: реляционные и нереляционные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Наименование категории (группы) профессиональных компетенций направления | Код и наименование профессиональных компетенций направления выпускника программы бакалавриата                                                                        | Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | нереляционные базы и хранилища данных (ПKN-6)                                                                                                                        | базы данных, документарные хранилища, извлекает данные из разных источников и в разных форматах, в том числе программно.<br>3. Проектирует хранилища данных исходя из их назначения и характера данных, выбирает инструментальное и архитектурное решение, физическую и логическую схему данных и обосновывает свой выбор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Эксплуатационные                                                         | Способность выполнять сервисное обслуживание и настройку аппаратного и программного обеспечения, в том числе с учетом требований информационной безопасности (ПKN-7) | 1. Демонстрирует знание основ функционирования компьютерной техники, решает часто возникающие проблемы в их эксплуатации, выполняет первичную установку и настройку популярных программ и операционных систем.<br>2. Демонстрирует знание основ функционирования операционных систем и компьютерных сетей, настраивает сетевые подключения и службы, диагностирует их работу и решает типичные задачи администрирования сетей.<br>3. Использует серверные операционные системы для разработки и развертывания сетевых приложений, настраивает веб-службы, частично автоматизирует эти процессы.<br>4. Демонстрирует знание основ компьютерной безопасности, алгоритмов шифрования, хеширования, понятий аутентификации, авторизации, цифровых сертификатов, протоколов безопасной передачи данных. |
|                                                                          | Способность использовать современные информационные системы для решения задач предметной области, в том числе отечественного производства (ПKN-8)                    | 1. Демонстрирует знания об основных информационных технологиях и программных средствах, позволяющих их использовать.<br>2. Рационально выбирает информационные технологии и реализующие их программные средства, в том числе, с учетом страны происхождения программных средств.<br>3. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении задач разработки программного обеспечения для экономических и финансовых приложений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Профессиональные компетенции направления могут формироваться дисциплинами (модулями) обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», а также могут получить дальнейшее развитие в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные

компетенции профиля, исходя из профиля программы бакалавриата.

**Профессиональные компетенции профиля «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»** сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоения программы бакалавриата (как правило, 6 уровень квалификации):

| Наименование направления подготовки с указанием профилей программ бакалавриата                                                                                                                                                            | Наименование профессиональных стандартов и (или) наименование социальных партнеров                                                                                 | Код, наименование и уровень квалификации (далее – уровень) обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей – социальных партнеров | Наименование профессиональных компетенций профиля (ПКП) программы бакалавриата, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, образовательная программа «Прикладные информационные системы в экономике и финансах», профиль программы бакалавриата «Прикладные информационные системы в экономике и финансах» | Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (приказ Минтруда России от 18.11.2014 №876н, зарегистрирован Минюстом России 24.12.2014 N 35361) | С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы - 6                                                                    | Способен анализировать и моделировать бизнес-процессы организации, выявлять и формализовать информационные потребности пользователей, требования системы нормативно-правового регулирования финансово-экономической сферы (ПКП-1)<br>Способен выполнять информационное моделирование экономических предметных областей, разработку и ведение баз и хранилищ данных, оптимизировать и управлять развитием баз данных (ПКП-2)<br>Способен наладить и администрировать процесс построения и функционирования отказоустойчивого программного обеспечения информационных систем цифровой экономики, в том числе непрерывную поставку и |

| Наименование направления подготовки с указанием профилей программ бакалавриата | Наименование профессиональных стандартов и (или) наименование социальных партнеров                                                       | Код, наименование и уровень квалификации (далее – уровень) обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей – социальных партнеров | Наименование профессиональных компетенций профиля (ПКП) программы бакалавриата, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      | развертывание программного кода (ПКП-3)<br>Способен принимать участие в создании ИТ-инфраструктуры, реализовать процесс внедрения программного обеспечения и информационных систем различного уровня сложности и масштабов с использованием стандартов и технологий управления проектами (ПКП-4)                                                                                                                    |
|                                                                                | Профессиональный стандарт «Программист» (приказ Минтруда России от 18.11.2013 №679н, зарегистрирован Минюстом России 18.12.2013 N 30635) | D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения - 6                                                                                                                                                               | Способен выполнять проектирование и разработку программного обеспечения и информационных систем с использованием бизнес-ориентированных платформ и Low-Code систем (ПКП-5)<br>Способен разрабатывать, реализовывать и применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения для автоматизации решения неструктурированных и слабоструктурированных задач экономических предметных областей (ПКП-6) |

### Профессиональные компетенции профиля и индикаторы их достижения:

| Наименование профессиональных компетенций профиля                                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Способен анализировать и моделировать бизнес-процессы организации, выявлять и формализовать информационные потребности пользователей, требования системы нормативно-правового регулирования финансово-экономической сферы (ПКП-1)</p>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует знания средств моделирования бизнес- процессов, современных подходов и стандартов автоматизации организации, методик описания и моделирования бизнес-процессов в экономических предметных областях.</li> <li>2. Выполняет обследование объекта автоматизации, в том числе осуществляет сбор и описание сведений об объектах, моделировать финансово-экономические процессы.</li> <li>3. Владеет методиками описания и реинжиниринга бизнес- процессов, реализуемых в программных или программноаппаратных информационных системах.</li> </ol>                                                                                                                                          |
| <p>Способен выполнять информационное моделирование экономических предметных областей, разработку и ведение баз и хранилищ данных, оптимизировать и управлять развитием баз данных (ПКП-2)</p>                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует знания последовательности и содержания этапов проектирования баз и хранилищ данных, принципы построения и функционирования баз данных, а также принципы обеспечения их безопасности.</li> <li>2. Отображает предметную область на выбранную модель данных, создаст и реорганизовывает объекты баз и хранилищ данных, а также интерфейсы прикладных программ; организует и реализует политику безопасности баз данных.</li> <li>3. Владеет навыками администрирования и эксплуатации баз и хранилищ данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, а также методиками повышения эффективности обработки данных.</li> </ol>                                      |
| <p>Способен наладить и администрировать процесс построения и функционирования отказоустойчивого программного обеспечения информационных систем цифровой экономики, в том числе непрерывную поставку и развертывание программного кода (ПКП-3)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применяет основные принципы организации командной работы разработчиков над проектом, процедуры, подходы и методы оптимизации и автоматизации процедур тестирования, доставки кода и запуска приложений на серверах.</li> <li>2. Разрабатывает стратегию DevOps и контейнеризированные приложения. работает с системами контроля версий, создаст решения для мониторинга обратной связи.</li> <li>3. Владеет навыками автоматизации развертывания, масштабирования контейнеризированных приложений и управления ими, а также навыками автоматизации настройки серверов и инфраструктурных сервисов для обеспечения быстрого развертывания и сокращения времени восстановления после сбоев.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Способен принимать участие в создании ИТ-инфраструктуры, реализовать процесс внедрения программного обеспечения и информационных систем различного уровня сложности и масштабов с использованием стандартов и технологий управления проектами (ПКП-4)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует знания стандартов и технологий управления проектами внедрений программного обеспечения и информационных систем различного уровня сложности и масштаба</li> <li>2. Организует ИТ-инфраструктуру и реализует процесс внедрения программного обеспечения и информационных систем в экономике и финансах</li> <li>3. Владеет навыками внедрения, тестирования и оценки качества программного обеспечения и информационных систем в экономике и финансах</li> </ol>                                                                          |
| <p>Способен выполнять проектирование и разработку программного обеспечения и информационных систем с использованием бизнес-ориентированных платформ и Low-Code систем (ПКП-5)</p>                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использует современные бизнес-ориентированные технологии и языки программирования.</li> <li>2. Выполняет в команде разработку программного обеспечения информационных систем с использованием современных бизнес-ориентированных технологий и языков программирования.</li> <li>3. Владеет методикой концептуального, функционального и логического проектирования, а также реализации компонентов программных или программно-аппаратных информационных систем с использованием современных технологий программирования и Low-Code систем.</li> </ol> |
| <p>Способен разрабатывать, реализовывать и применять методы интеллектуального анализа данных и машинного обучения для автоматизации решения неструктурированных и слабоструктурированных задач экономических предметных областей (ПКП-6)</p>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использует знания современных методов интеллектуального анализа данных (в том числе, больших данных) и способы их программной реализации</li> <li>2. Осуществляет поиск, сбор, анализ и интерпретацию данных экономических предметных областей с применением методов искусственного интеллекта и машинного обучения</li> <li>3. Владеет современным инструментарием искусственного интеллекта и его использованием при разработке и развитии существующих финансово-экономических информационных систем.</li> </ol>                                   |

## 5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является приложением к учебному плану, в котором в виде таблицы условными знаками (по неделям) отражены виды учебной деятельности: теоретическое обучение, практики, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация и периоды каникул.

### 5.2. Учебный план по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика



Учебный план разработан в соответствии с ОС ВО ФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и другими нормативными документами.

### **5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

В целях организации и ведения учебного процесса по программе бакалавриата разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете, и представлены отдельными документами.

### **5.4. Программы учебной и производственной практики**

В целях организации и проведения практики разработаны и утверждены программы учебной и производственной практики в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете. Они представлены отдельными документами.

### **5.5. Программа научно-исследовательской работы**

В целях проведения научно-исследовательской работы разработана и утверждена программа научно-исследовательской работы. Она представлена отдельным документом.

### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации представлена программой государственного экзамена, перечнем компетенций выпускника, подлежащих оценке в ходе государственного экзамена и требованиями к выпускным квалификационным работам в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете, в Порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры в Финансовом университете, в Положении о выпускной квалификационной работе по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

### **6.1. Кадровое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Кадровый потенциал, обеспечивающий реализацию программы бакалавриата, соответствует требованиям к наличию и квалификации научно-педагогических работников, установленным ОС ВО ФУ по данному направлению подготовки.

Руководители образовательной программы – Городецкая Ольга Юрьевна, канд.экон.наук, доцент, Старичков Никита Юрьевич, заместитель директора по работе с университетом ООО «1С», Силаев Алексей Викторович, руководитель дирекции внедрения ИС ООО «1С-Рарус».

Образовательный процесс осуществляется в Уфимском филиале Финуниверситета.

Выпускающая кафедра «Математика и информатика». Заведующий кафедрой – Фархиева Светлана Анатольевна, канд. техн. наук, доцент.

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам.

В Уфимском филиале Финуниверситета функционирует библиотека. Электронные фонды библиотеки включают: электронную библиотеку Финансового университета, лицензионные полнотекстовые базы данных на русском и английском языках, лицензионные правовые базы, статьи, учебные пособия, монографии. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает справочно-библиографические и периодические издания.

Библиотечно-информационные фонды отражены в электронном каталоге библиотеки Уфимского филиала Финуниверситета и представлены на информационно-образовательном портале Финансового университета. Доступ к полнотекстовым электронным коллекциям открыт с любого компьютера, который входит в локальную сеть филиала и имеет выход в Интернет, а также удаленно. Электронные материалы доступны пользователям круглосуточно.

Электронно-образовательная среда Уфимского филиала Финуниверситета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

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

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронно-информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Уфимского филиала Финуниверситета.

Уфимский филиал Финуниверситета обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).