

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

ООО «1С-Рарус»

(наименование организации)

Руководитель дирекции внедрения
ИС

(должность представителя работодателя)

Ректор Финансового университета

А.В. Силаев

(подпись)

С.Е. Прокофьев

(подпись)

«___» _____ 2025 г.

«___» _____ 2025 г.

**Образовательная программа высшего образования –
программа бакалавриата**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Образовательная программа: «Прикладные информационные системы в экономике и финансах»

Руководители образовательной программы: Сукин Иван Андреевич к.т.н.,
Старичков Никита Юрьевич, заместитель директора по работе с университетами
ООО «1С», Силаев Алексей Викторович, руководитель дирекции внедрения ИС
ООО «1С-Рарус»Кафедра информационных технологий Факультета информационных технологий и
анализа больших данных

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Институт открытого образования

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата «Прикладные информационные системы в экономике и финансах», реализуемая Финансовым университетом 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, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практики, оценочных средств и методических материалов, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации 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 Финансового университета в сети «Интернет», 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 профили:

Прикладные информационные системы в экономике и финансах;
Инженерия данных.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Срок получения образования по программе бакалавриата в очно-заочной и заочной формах обучения предусматривает увеличение не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения и составляет 4 года 6 месяцев.

Трудоемкость программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Области 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 совместными 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.

Наименование организации-партнера: ООО «1С-Софт», ООО «1С-Рарус», ООО «1С-Софт», ООО «1С-Перспектива».

Профиль «Инженерия данных»

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 совместными 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.

Наименование организации-партнера: ООО «1С-Софт», ООО «1С-Рарус», ООО «1С-Софт», ПАО «Ростелеком».

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 инсталляции 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:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения универсальных компетенций
Общенаучные	Способность к восприятию межкультурного разнообразия общества, в социально-историческом, этическом и философских контекстах, анализу и мировоззренческой оценке происходящих процессов и закономерностей (УК-1)	1. Использует знания о закономерностях развития природы, межкультурного разнообразия общества для формирования мировоззренческой оценки происходящих процессов. 2. Использует навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности. 3. Работает с различными массивами информации для выявления закономерностей функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах.
Инструментальные	Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе	1.Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач

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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения универсальных компетенций
	социальной и профессиональной деятельности (УК-6)	деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. 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. 2. Осуществляет выполнение мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах. 3. Находит пути решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. 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. 2.Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. 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, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении (УК-9)	1.Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвуя в обмене информацией, знаниями, опытом, и презентации результатов работы. 2.Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении. 3.Понимает и учитывает особенности поведения участников команды для достижения целей и задач в профессиональной деятельности.
Системные	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач (УК-10)	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации. 2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability. 3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп,

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения универсальных компетенций
	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения (УК-11)	оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп. 4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. 5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания. 1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации. 2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления. 3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора. 4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи. 5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов. 6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.
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)	1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. 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.
Гражданская позиция	Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному	1. Демонстрирует знание последствий коррупционных действий, экстремизма, терроризма, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения универсальных компетенций
	поведению, попыткам фальсификации истории и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-14)	2. Демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, исторического опыта своей страны. 3. Дает оценку событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и 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. 2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий. 3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач.

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. 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 и семантики, основ стандартной библиотеки. 2. Использует инструментальные средства программирования (IDE, SDK, API, популярные фреймворки и библиотеки). 3. Организует кодовую базу, ориентируется в существующем коде, демонстрирует знание общепринятых соглашений и политик в области оформления кода. 4. Проектирует текстовый, программный или графический интерфейс программной системы исходя из ее назначения.
	Способность проектировать и реализовывать архитектуру и дизайн программной системы в	1. Демонстрирует знание основных алгоритмов и структур данных, использует на практике простые структуры данных, оценивает сложность

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций направления	Код и наименование профессиональных компетенций направления выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления
	соответствии с анализом задачи и требований к ней (ПКН-3)	алгоритмов. 2. Собирает, формулирует, систематизирует и анализирует функциональные и нефункциональные требования к информационной системе, выбирает архитектурные решения на их основе. 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. 2. Демонстрирует знание популярных инструментальных средств машинного обучения, собирает датасет, строит модели, проводит их анализ и диагностику, делает содержательные выводы. 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. 2. Демонстрирует знание основ тестирования программного обеспечения, умение создавать автоматизированные модульные и интеграционные тесты. 3. Готовит документацию к программе, коммуницирует в пределах группы разработки и за ее пределами о значимых аспектах информационной системы и информационной инфраструктуры в письменной и устной форме. 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 нереляционные базы и хранилища данных (ПКН-6)	1. Демонстрирует знание основ реляционных баз данных, нормализации данных, ACID, CRUD, ORM, использует транзакции. 2. Демонстрирует знание различных технологий хранения данных: реляционные и нереляционные базы данных, документарные хранилища, извлекает данные из разных источников и в разных форматах, в том числе программно. 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.

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций направления	Код и наименование профессиональных компетенций направления выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления
Эксплуатационные	Способность выполнять сервисное обслуживание и настройку аппаратного и программного обеспечения, в том числе с учетом требований информационной безопасности (ПКН-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. 2. Демонстрирует знание основ функционирования операционных систем и компьютерных сетей, настраивает сетевые подключения и службы, диагностирует их работу и решает типичные задачи администрирования сетей. 3. Использует серверные операционные системы для разработки и развертывания сетевых приложений, настраивает веб-службы, частично автоматизирует эти процессы. 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 (ПКН-8)	1. Демонстрирует знания об основных информационных технологиях и программных средствах, позволяющих их использовать. 2. Рационально выбирает информационные технологии и реализующие их программные средства, в том числе, с учетом страны происхождения программных средств. 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.

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)».

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 «Программист» (приказ Минтруда России от 20.07.2022 №424н, зарегистрирован Минюстом России 22.08.2022 N 69720)	D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения - 6	Способен разрабатывать и отлаживать программный код (ПКП-1) Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения (ПКП-2) Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность выпусков программного продукта (ПКП-3) Способен использовать базы данных при создании программных модулей и компонентов (ПКП-4) Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПКП-5) Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения (ПКП-6) Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ИР) (ПКП-7)

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
	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (приказ Минтруда России от 13.07.2023 №586н, зарегистрирован Минюстом России 16.08.2023 N 74817)	С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы - 6	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПКП-8)
	ООО «1С», ООО «1С-Рарус»	Рекомендации работодателей	Способен эффективно работать в Agile-команде (ПКП-9) Способен управлять технологическими решениями в продуктовом контексте (ПКП-10)
	Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий» (приказ Минтруда России от 27.07.2023 №369н, зарегистрирован Минюстом России 25.05.2023 N 73455)	В. Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта - 7	Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта (ПКП-11)

Профессиональные компетенции профиля и индикаторы их достижения:

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
Способен разрабатывать и отлаживать программный код (ПКП-1)	ПКП-1.1. Выполняет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода: Знает алгоритмы решения типичных задач, области и способы их применения; нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач. Умеет использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях. Владеет навыками формализации задач для различных

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
	областей программирования и разработки ПО; навыками разработки алгоритмов для решения сложных задач, умея адаптировать их под конкретные условия. ПКП-1.2. Оформляет программный код в соответствии с установленными требованиями: Знает нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода; основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение. Умеет применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. Владеет умением оформления кода, адаптируя стиль и структуру под требования задачи; навыками работы с инструментами для анализа качества кода.
Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения (ПКП-2)	ПКП-2.1. Разрабатывает тестовые наборы данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения: Знает методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных. Умеет разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения; готовить тестовые наборы данных в соответствии с выбранной методикой тестирования компьютерного программного обеспечения. Владеет методиками анализа качества тестовых наборов данных и их оптимизации для повышения эффективности тестирования; инструментами и скриптовыми языками для создания и обработки тестовых данных. ПКП-2.2. Выполняет рефакторинг и инспекцию программного кода: Знает методы и средства рефакторинга и инспекции программного кода; нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе управления версиями, порядок отражения результатов рефакторинга, оптимизации и инспекции в коллективной базе знаний. Умеет анализировать программный код на соответствие требованиям по читаемости и производительности; проводить инспекцию программного кода для поиска не обнаруженных на ранних стадиях разработки компьютерного программного обеспечения ошибок и критических мест; применять методы и средства рефакторинга и инспекции программного кода; публиковать результаты рефакторинга и инспекции в коллективной базе знаний. Владеет инструментами для автоматизированного рефакторинга и анализа кода; методиками

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность выпусков программного продукта (ПКП-3)	документирования изменений и ведения истории рефакторинга для обеспечения прозрачности и поддержки кода. ПКП-3.1. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей: Знает методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы. Умеет писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. Владеет навыками проектирования и реализации процедур интеграции программных модулей в проектах; навыками применения практик интеграции для достижения высокой производительности и надежности взаимодействия между модулями. ПКП-3.2. Выполняет интеграцию программных модулей и компонентов и проверку работоспособности выпусков программного продукта: Знает методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонентов; методы и средства проверки работоспособности выпусков программных продуктов. Умеет выполнять процедуры сборки программных модулей и компонентов в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; проводить проверку работоспособности программного продукта. Владеет навыками проектирования и реализации эффективных процессов интеграции и тестирования для систем программного обеспечения; навыками структурирования и оптимизации процессов проверки работоспособности, добиваясь высокой надежности и качества финального продукта.
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)	ПКП-4.1. Пишет программный код с использованием языков определения и манипулирования данными в базах данных: Знает архитектуры современных систем управления баз данных, включая SQL и noSQL; синтаксис языка работы с выбранной базой данных, особенности программирования на этом языке; современные среды программирования для работы с базами данных. Умеет применять выбранные языки работы с базами данных; использовать выбранную среду программирования для работы с данными в базе; использовать методы и средства выбранного языка программирования для работы с базами данных. Владеет навыками написания оптимизированных SQL-запросов для эффективного доступа и обработки данных;

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
	инструментами для работы с базами данных, включая средства отладки и тестирования кода. ПКП-4.2. Оптимизирует производительность работы с базами данных: Знает внутреннее устройство СУБД выбранной архитектуры; методы и средства мониторинга и оптимизации производительности СУБД выбранной архитектуры. Умеет применять методы и средства мониторинга производительности запросов к базе данных; вырабатывать варианты оптимизации производительности запросов в базе данных; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений по оптимизации производительности запросов в базе данных. Владеет методами оптимизации структуры данных и индексирования для ускорения операций чтения и записи; инструментами профилирования и мониторинга производительности баз данных.
Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение (ПКП-5)	ПКП-5.1. Анализирует возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению: Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования. Умеет проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению; выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению. Владеет методиками проведения технических обзоров и оценки требований совместно с командой разработки и заинтересованными сторонами; инструментами моделирования и анализа требований. ПКП-5.2. Проектирует компьютерное программное обеспечение: Знает принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение; методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения. Умеет разрабатывать и изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и согласовывать ее с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектировать структуры данных; проектировать программные интерфейсы. Владеет инструментами проектирования компьютерного

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
	программного обеспечения; методиками оценки и оптимизации проектных решений с учётом требований и ограничений.
Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения (ПКП-6)	ПКП-6.1. Работает в соответствии с промышленными методологиями разработки: Знает принципы Agile и их применение в промышленных проектах; процессы code review, принципы коллективного владения кодом (collective code ownership). Умеет оценивать объем задачи и срок ее выполнения, участвовать в планировании спринтов; работать в команде с использованием инструментов управления проектами. Владеет инструментами поддержки методологий разработки, включая диспетчеры задач, программы управления проектами и средства непрерывной интеграции и непрерывного развертывания; навыками ведения документации и отчетности в соответствии с требованиями выбранной методологии.
Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов (ИР) (ПКП-7)	ПКП-7.1. Выполняет кодирование на языках web-программирования: Знает синтаксис выбранного языка web-программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; особенности выбранной среды web-программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними. Умеет применять выбранные языки web-программирования для написания программного кода ИР; размещать программный код в клиентской и серверной части ИР; оптимизировать программный код ИР с использованием специализированных программных средств. Владеет современными фреймворками и библиотеками для web –разработки; инструментами отладки, тестирования и сборки при web - программировании. ПКП-7.2. Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы: Знает современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов. Умеет разрабатывать требования к тестированию на основе требований к системе (бизнес-требований, функциональных требований, требований к производительности); составлять тест-планы на основании функционала ИР; проводить интеграционное тестирование ИР на основе тест-

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
	планов; устранять обнаруженные несоответствия ИР результатам тестов. Владеет инструментами и фреймворками для интеграционного тестирования; методиками мониторинга и логирования взаимодействия компонентов распределенной системы для диагностики и устранения проблем.
Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ПКП-8)	ПКП-8.1 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС: Знает возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. Владеет программными средствами для моделирования бизнес-процессов; методами документирования и презентации моделей бизнес-процессов для различных заинтересованных сторон. ПКП-8.2 Разрабатывает архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС: Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; устройство и функционирование современных ИС; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации. Умеет проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС. Владеет методами документирования архитектурных решений и составления технических заданий; инструментами моделирования и проектирования архитектуры ИС.
Способен эффективно работать в Agile-команде (ПКП-9)	ПКП-9.1. Управляет бэклогом продукта и участвует в планирование спринта: Знает принципы формирования бэклога: пользовательские истории (user stories), критерии приемки (acceptance criteria), карты историй (story

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
	mapping) и т.п.; методы приоритизации; критерии готовности задач (Definition of Ready) и завершенности работ (Definition of Done). Умеет декомпозировать эпика на пользовательские истории с четкими критериями приемки; проводить оценку сложности задач совместно с командой разработки; формировать реалистичный объем работы спринта с учетом производительности команды. Владеет инструментами для управления бэклогом и планирования спринтов; навыками работы с программными средствами для коммуникации и фасилитации командных встреч, согласования целей и задач спринта.
Способен управлять технологическими решениями в продуктовом контексте (ПКП-10)	ПКП-10.1. Формулирует технические требования как продуктовые решения: Знает принципы UX для B2B/B2C-аудитории; метрики технического долга (TTM, bug rate). Умеет преобразовать инфраструктурные изменения в пользовательские сценарии; строить экономическое обоснование для технических итераций. Владеет инструментами для управления требованиями и документирования; навыками разработки пользовательских сценариев.
Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта (ПКП-11)	ПКП-11.1. Управляет изменениями в проектах: Знает основы делопроизводства; основы управления качеством в проектах в области ИТ. Умеет планировать управление проектной документацией в проектах малого и среднего уровня сложности; согласовывать и утверждать проектную документацию в проектах малого и среднего уровня сложности; управлять распространением проектной документации в проектах малого и среднего уровня сложности; управлять хранением проектной документации в проектах малого и среднего уровня сложности. Владеет инструментами для отслеживания изменений и управления проектной документацией; навыками работы с инструментами управления конфигурациями и контроля версий.

Профессиональные компетенции профиля «Инженерия данных» 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 «Инженерия данных»	Профессиональный стандарт «Специалист по большому данным» (приказ Минтруда России от 06.07.2020 N 405н, зарегистрирован Минюстом России 05.08.2020 N 59174)	А. Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры — 6 В. Управление этапами жизненного цикла методологической инфраструктуры анализа данных в организации – 7	Способность формировать требования, производить подготовку данных и проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных (ПКП-1) Способность разрабатывать, согласовывать и управлять исполнением технического задания и технического проекта с использованием технологий больших данных (ПКП-2) Способность управлять большими данными, их качеством и обеспечивать их конфиденциальность (ПКП-3)
	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных» (приказ Минтруда России от 17.09.2014 N 647н, зарегистрирован в Минюсте России 24.11.2014 N 34846)	В. Оптимизация функционирования БД — 5 Е. Управление развитием БД — 7	Способность находить проблемные места при функционировании баз данных и сопряженных элементов информационной системы и оптимизировать их работу (ПКП-4) Способность разрабатывать регламенты обновления программного обеспечения баз данных, миграции данных на новые платформы, практик администрирования новых технологий работы с БД (ПКП-5)

Профессиональные компетенции профиля и индикаторы их достижения:

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижения профессиональных компетенций профиля
Способность формировать требования, производить подготовку данных и проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных (ПКП-1)	1. Демонстрирует знания в области компьютерных технологий, используемых для анализа больших данных. 2. Владеет навыками управления аналитическими работами на основе больших данных. 3. Выполняет аналитические работы на основе больших данных.
Способность разрабатывать, согласовывать и управлять исполнением технического задания и технического проекта с	1. Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований больших данных. 2. Разрабатывает технические задания и технические проекты

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижения профессиональных компетенций профиля
использованием технологий больших данных (ПКП-2)	для технологий больших данных. 3. Реализует управление рабочими проектами технологической инфраструктуры больших данных.
Способность управлять большими данными, их качеством и обеспечивать их конфиденциальность (ПКП-3)	1. Выбирает технологии больших данных в зависимости от специфики решаемых задач. 2. Владеет навыками управления качеством больших данных. 3. Управляет защитой и конфиденциальностью больших данных.
Способность находить проблемные места при функционировании баз данных и сопряженных элементов информационной системы и оптимизировать их работу (ПКП-4)	1. Выполняет мониторинг работы баз данных, сбора статистической информации о работе с БД. 2. Владеет навыками оптимизации технологий больших данных. 3. Владеет навыками оптимизации управления жизненным циклом данных, при использовании технологий больших данных.
Способность разрабатывать регламенты обновления программного обеспечения баз данных, миграции данных на новые платформы, практик администрирования новых технологий работы с БД (ПКП-5)	1. Владеет системным анализом, необходимым для выявления проблем на уровне технологий больших данных и подготовки предложений по их перспективному развитию. 2. Разрабатывает техническую документацию для управления технологиями больших данных.

Профессиональные компетенции профиля могут формироваться в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую 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)».

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, в Положении о практической подготовке обучающихся федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». 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, к.э.н., доцент, Старичков Никита Юрьевич, заместитель директора по работе с университетом ООО «1С», Силаев Алексей Викторович, руководитель дирекции внедрения ИС ООО «1С-Рарус», Абашин Валерий Германович, к.т.н., доцент.

Образовательный процесс осуществляется на Факультете информационных технологий и анализа больших данных и в Институте открытого образования.

Выпускающая кафедра – кафедра информационных технологий Факультета информационных технологий и анализа больших данных.

6.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы бакалавриата

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам.

В Финансовом университете создан библиотечно-информационный комплекс (далее – БИК), который оснащен компьютерной техникой. Локальная сеть БИК интегрируется в общеуниверситетскую компьютерную сеть с выходом в Интернет, что позволяет студентам обеспечивать возможность самостоятельной работы с информационными ресурсами on-line в читальных залах и медиатеках.

Электронные фонды БИК включают: электронную библиотеку Финансового университета, лицензионные полнотекстовые базы данных на русском и английском языках, лицензионные правовые базы, универсальный фонд CD, DVD ресурсов, статьи, учебные пособия, монографии. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает справочно-библиографические и периодические издания.

Фонд отражен в электронном каталоге БИК и представлен на информационно-образовательном портале. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке. Доступ к полнотекстовым электронным коллекциям БИК открыт для пользователей из медиатек с любого компьютера, который входит в локальную сеть Финансового университета и имеет выход в Интернет, а также удаленно. Электронные материалы доступны пользователям круглосуточно.

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 Финансового университета.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося.

Финансовый университет 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).

Конкретные требования к материально-техническому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.