

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ


Директор  
ФГБУН Институт программных  
систем им. А.К. Айламазяна  
Российской академии наук

Ректор Финансового университета



С.М. Абрамов

(подпись)



М.А. Эскиндаров

(подпись)

« 22 » января 2019 г.

« 24 » января 2019 г.

Образовательная программа высшего образования –  
программа бакалавриата

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль: «Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике»

Руководитель образовательной программы Б.Б. Славин

Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий

Институт заочного и открытого образования

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, 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 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО), утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 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 05.04.2017 № 301). 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 ФГОС ВО 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 ФГОС ВО.

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 по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика имеет профиль «Высокопроизводительные вычисления в цифровой экономике».

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Нормативный срок освоения программы бакалавриата (заочная форма обучения) – 4,5 года.

Трудоемкость программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Области профессиональной деятельности и 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 профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программа направлена на подготовку кадров, обладающих компетенциями в области разработки и использования высокопроизводительных вычислительных комплексов при решении прикладных задач, прежде всего в области финансовых технологий, разработки аппаратного, математического, алгоритмического и программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов.

Программа реализуется с частичным применением дистанционных образовательных технологий.

В процессе изучения обязательных дисциплин программы широко используются интерактивные технологии обучения, групповое обучение, работа над индивидуальными и совместными, участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.

Деловым партнером программы является Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук.

Студенты проходят практику на предприятиях различной отраслевой направленности, в государственных и коммерческих структурах, научных организациях, компаниях – разработчиках высокопроизводительных вычислительных комплексах, информационных систем и сервисов, банках, аналитических и консалтинговых компаниях.

Специалисты, получившие подготовку по данной программе бакалавриата, находят работу в структурных подразделениях крупных организаций, ответственных за разработку аппаратного, алгоритмического и программного обеспечения высокопроизводительных вычислительных комплексов,

разработчиках и поставщиках прикладных решений и информационных сервисов и услуг на базе высокопроизводительных вычислительных комплексов.

### 3. ТИПЫ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

В рамках программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший данную программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями:

#### Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<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>
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	1.Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности

		способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	2. Выработывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>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.</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>
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p>1. Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности официально-делового стиля и речевого этикета.</p> <p>3. Умеет вести деловые переговоры на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>4. Использует лексико-грамматические и стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в зависимости от решаемой коммуникативной, в том числе профессиональной, задачи.</p> <p>5. Использует иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, выбирая соответствующие вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>6. Реализует на иностранном языке коммуникативные намерения устно и письменно, используя современные информационно-коммуникационные технологии.</p>

			<p>7. Использует приемы публичной речи и делового и профессионального дискурса на иностранном языке.</p> <p>8. Демонстрирует владения основами академической коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка.</p> <p>9. Умеет грамотно и эффективно пользоваться иноязычными источниками информации.</p> <p>10. Продуцирует на иностранном языке письменные речевые произведения в соответствии с коммуникативной задачей.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>1. Использует знания о закономерностях развития природы, межкультурного разнообразия общества для формирования мировоззренческой оценки происходящих процессов.</p> <p>2. Использует навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности.</p> <p>3. Работает с различными массивами информации для выявления закономерностей функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>1. Способен управлять своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности.</p> <p>2. Демонстрирует интерес к учебе и готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста. использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной 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.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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. 3. Находит пути решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей. 4. Действует в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, применяя на практике основные способы выживания

### Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знания о современных естественнонаучных концепциях, общинженерных подходах, методах математического анализа и моделирования. 2. Применяет знания для теоретического и экспериментального исследования в сфере разработки программного обеспечения.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	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.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи	1. Использует информационно-коммуникационные технологии и

	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	библиографические источники при поиске информации, для решения стандартных задач. 2. Демонстрирует умение решать стандартные задачи разработки информационных систем. 3. Владеет навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	1. Разрабатывает техническую документацию для программных компонентов и информационных систем. 2. Работает со стандартами, в том числе адаптирует стандарты для специфических требований разрабатываемого программного обеспечения.
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1. Владеет навыками корректной и безопасной установки программного обеспечения. 2. Настраивает системное и прикладное программное обеспечение для работы со стандартным аппаратным обеспечением.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	1. Системно выбирает математические методы для решения прикладных задач анализа и моделирования в экономической сфере. 2. Разрабатывает алгоритмы решения прикладных задач анализа и моделирования в экономической сфере с использованием математических методов. 3. Применяет подходы системного анализа при разработке математических и аналитических моделей в экономической сфере с использованием математических методов.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	1. Разрабатывает алгоритмы решения прикладных задач с использованием математических и современных аналитических методов. 2. Реализует алгоритмы с использованием современных средств разработки прикладного программного обеспечения. 3. Владеет навыками тестирования программного обеспечения, необходимыми для создания программных продуктов промышленного качества.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	1. Владеет современными методологиями управления проектами в области разработки программного обеспечения. 2. Владеет навыками планирования и организации работ на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации	1. Владеет навыками и особенностями коммуникации в профессиональной области,



профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	связанной с разработкой программного обеспечения.
	2. Владеет навыками осуществления проектной деятельности в области разработки программного обеспечения.
	3. Владеет современными техниками и технологиями групповой коммуникации.

Общепрофессиональные компетенции могут формироваться дисциплинами (модулями) обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практика».

Универсальные компетенции могут формироваться дисциплинами обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практика».

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** 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, профиль программы бакалавриата «Высокопроизводительные	Архитектор программного обеспечения (приказ Минтруда России от 11.04.2014 N 228н, зарегистрирован Минюстом России 02.06.2014 N 32534)	Н. Оценка возможности создания архитектурного проекта, уровень - 6 I. Утверждение и контроль методов и способов взаимодействия	Способность проектировать ИС для использования в финансовых технологиях с учетом требований качества программного обеспечения (ПКП-1) Способность разрабатывать программное

<p>вычисления в цифровой экономике»</p>	<p>Руководитель разработки программного обеспечения (приказ Минтруда России от 17.09.2014 N 645н, зарегистрирован Минюстом России 24.11.2014 N 34847)</p> <p>Специалист по информационным системам (приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н, зарегистрирован Минюстом России 24.12.2014 N 35361)</p> <p>Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий) (приказ Минтруда России от 08.09.2014 N 612н, зарегистрирован Минюстом России 03.10.2014 N 34234)</p> <p>Программист (приказ Минтруда России от</p>	<p>программного средства со своим окружением, уровень - 6</p> <p>К. Модернизация программного средства и его окружения, уровень - 6</p> <p>А. Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения, уровень - 6</p> <p>В. Организация процессов разработки программного обеспечения, уровень - 6</p> <p>С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень - 6</p> <p>Д. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям, уровень - 6</p> <p>Д. Разработка требований и</p>	<p>обеспечение для высокопроизводительных вычислительных комплексов, в том числе суперкомпьютеров (ПКП-2)</p> <p>Способность принимать участие в коллективной разработке программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов (ПКП-3)</p> <p>Способность организовать взаимодействие между разработчиками ИС для нужд цифровой экономики и заказчиками ИС (ПКП-4)</p> <p>Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках разработки междисциплинарных проектов (ПКП-5)</p> <p>Способность выбрать оптимальные пути решения поставленных задач с учетом имеющихся вычислительных мощностей, способностью осуществлять декомпозицию задач и выбрать оптимальную структуру ИС (ПКП-6)</p> <p>Способность провести статистический анализ данных, в том числе разнородных и данных большого объема (ПКП-7)</p> <p>Способность разрабатывать математические модели, ставить, формализовать и решать задачи оптимального управления процессами в цифровой экономике (ПКП-8)</p>
---	---	--	---

	18.11.2013 N 679н, зарегистрирован Минюстом России 18.12.2013 N 30635)	проектирование программного обеспечения, уровень - 6	Способность самостоятельно решить поставленную задачу в области моделирования процессов цифровой экономики (ПКП-9)
--	---	---	---

**Профессиональные компетенции профиля и индикаторы их  
достижения:**

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
Способность проектировать ИС для использования в финансовых технологиях с учетом требований качества программного обеспечения (ПКП-1)	1. Демонстрирует знания критериев и показателей качества программного обеспечения. 2. Оценивает качество ИС. 3. Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение для реализации финансовых технологий.
Способность разрабатывать программное обеспечение для высокопроизводительных вычислительных комплексов, в том числе суперкомпьютеров (ПКП-2)	1. Реализует параллельные алгоритмы на языке программирования. 2. Настраивает и отлаживает программное обеспечение для многопроцессорных вычислительных комплексов.
Способность принимать участие в коллективной разработке программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов (ПКП-3)	1. Участвует в коллективной разработке параллельных алгоритмов и программного обеспечения для высокопроизводительных вычислительных комплексов.
Способность организовать взаимодействие между разработчиками ИС для нужд цифровой экономики и заказчиками ИС (ПКП-4)	1. Владеет терминологией и формулирует задачи как в области финансовых технологий и цифровой экономики, так и в области информатики и IT-технологий. 2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы.
Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках разработки междисциплинарных проектов (ПКП-5)	1. Анализирует информацию, полученную от специалистов в различных областях экономики для формализации задачи 2. Объясняет особенности алгоритмического обеспечения решения задачи для неспециалистов в области IT-технологий.

Способность выбрать оптимальные пути решения поставленных задач с учетом имеющихся вычислительных мощностей, способностью осуществлять декомпозицию задач и выбрать оптимальную структуру ИС (ПКП-6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурирует поставленную задачу, выделяет подзадачи и анализирует промежуточные решения.</li> <li>2. Демонстрирует знания принципов выбора структуры ИС и обосновывает выбор той или иной структуры.</li> <li>3. Решает оптимизационные задачи на графах.</li> </ol>
Способность провести статистический анализ данных, в том числе разнородных и данных большого объема (ПКП-7)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонстрирует методы анализа статистических данных, рассчитывает показатели качества статистического анализа данных в зависимости от объема выборки.</li> <li>2. Разрабатывает алгоритмы для обработки больших данных.</li> <li>3. Обосновывает выбор методов статистического анализа в зависимости от типов данных, в том числе нечисловых данных.</li> </ol>
Способность разрабатывать математические модели, ставить, формализовать и решать задачи оптимального управления процессами в цифровой экономике (ПКП-8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формализует поставленную задачу, строит математическую модель, выбирает критерии оптимальности.</li> <li>2. Демонстрирует знания методов оптимального управления и строит алгоритм для численного решения поставленной задачи.</li> </ol>
Способность самостоятельно решить поставленную задачу в области моделирования процессов цифровой экономики (ПКП-9)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формально описывает задачу в области цифровой экономики по ее словесной постановке.</li> <li>2. Использует методы имитационного моделирования для решения задач в области цифровой экономики.</li> </ol>

Профессиональные компетенции профиля формируются в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практика».

## 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 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика и другими нормативными документами.

### 5.3. Рабочие программы дисциплин

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 практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата и программы магистратуры в Финансовом университете согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры (приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15.12.2017 № 1225). Они представлены отдельными документами.

#### **5.5. 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 программе бакалавриата 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 ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Руководитель образовательной программы – Славин Борис Борисович, к.ф.-м.н., научный руководитель Факультета прикладной математики и информационных технологий.

Образовательный процесс осуществляется в Институте заочного и открытого образования. Выпускающий департамент – Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий (руководитель – Соловьев В.И., д.э.н., профессор).

## **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**

Для реализации программы бакалавриата Финансовый университет располагает материально-технической базой – учебными аудиториями, обеспечивающими проведение лекций, семинарских занятий, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных учебным планом, а также помещениями для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Финансовый университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

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

## **6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание

государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.