



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«МИРЭА – Российский технологический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Кудж С.А.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Основная профессиональная образовательная**  
**программа высшего образования**

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная/очно-заочная

Москва 2022

## **1. Цель (миссия) программы**

Программа имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, а также комплекс оценочных и методических материалов.

## **2. Нормативные документы**

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями нормативных правовых актов:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 922;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Профессиональный стандарт 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий  
Профессиональный стандарт 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем  
Профессиональный стандарт 06.028 Системный программист;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА - Российский технологический

университет»

- Иные нормативные правовые акты, регламентирующие общественные отношения в сфере образования.

### **3. Объем программы**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

### **4. Срок получения образования по программе**

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; в очно-заочной форме обучения составляет 4 года 6 месяцев.

### **5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **6. Сетевая форма реализации программы**

Не используется.

### **7. Сведения, составляющие государственную тайну**

ОПОП ВО не содержит сведений, составляющих государственную тайну.

### **8. Язык образования**

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **9. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

— 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий

— 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств  
информационно-коммуникационных систем

— 06.028 Системный программист

#### **10. Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники**

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

проектный.

#### **11. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Выпускникам присваивается квалификация «бакалавр».

#### **12. Условия реализации образовательной программы**

Университет располагает на законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Конкретный перечень материально-технического обеспечения (включая программное обеспечение) указан в рабочих программах.

Университет обеспечивает обучающимся индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, которая соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

#### **13. Сведения о кадровых условиях реализации программы бакалавриата**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

75 процентов численности педагогических работников, участвующих в

реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

93 процента численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **14. Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

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

- Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие, и осуществляет поиск достоверной информации для её решения по различным типам запросов (УК-1.1)

- Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи (УК-1.2)

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

- Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет взаимосвязи между ними (УК-2.1)

- Предлагает способы решения поставленных задач и перечень ожидаемых результатов; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта (УК-2.2)

- Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм (УК-2.3)

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)

- Определяет и реализует свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения

поставленной цели (УК-3.1)

- Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей (УК-3.2)

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

- Ведёт деловую переписку на иностранном языке; выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный (УК-4.1)

- Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе обсуждения (УК-4.2)

- Ведёт деловую переписку на русском языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем (УК-4.3)

- Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуации взаимодействия (УК-4.4)

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

- Анализирует особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом контексте; воспринимает межкультурное разнообразие общества (УК-5.1)

- Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в этическом и философском контексте (УК-5.2)

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

- Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (УК-6.1)

- Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста (УК-6.2)

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

- Планирует своё рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК- 7.1)

- Соблюдает нормы здорового образа жизни и поддерживает должный уровень физической подготовки (УК-7.2)

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

- Анализирует опасные и вредные факторы в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1)

- Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества (УК-8.2)

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

- Анализирует экономически значимые явления и процессы при оценке эффективности результатов в различных областях жизнедеятельности (УК-9.1)

- Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9.2)

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)

- Обосновывает общественную опасность коррупционного поведения



(УК-10.1)

- Определяет преступность и наказуемость коррупционного поведения

(УК-10.2)

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; (ОПК -1)

- Демонстрирует знания положений и законов, явлений и процессов естественнонаучных и общеинженерных дисциплин (ОПК-1.1)

- Формулирует решение стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний (ОПК-1.2)

- Системно подходит к выбору методов моделирования и высшей математики, включая математический анализ, для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)

Решает задачи профессиональной деятельности с применением методов математического анализа и моделирования (ОПК-1.4)

Обрабатывает расчетные и эмпирические данные об объектах профессиональной деятельности различными теоретическими и экспериментальными методами (ОПК-1.5)

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)

- Ориентируется в спектре операционных систем и программных средств отечественного производства на рынке информационных продуктов (ОПК-2.1)

- Устанавливает оптимальные критерии работы программных средств при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2)

- Использует современные информационные технологии сбора, обработки, хранения и поиска информации при решении задач профессиональной направленности (ОПК-2.3)

- Структурирует и обеспечивает целостность баз данных иерархической и реляционной архитектуры (ОПК-2.4)

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; (ОПК-3)

- Демонстрирует навыки решения стандартных задач обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3.1)

- Учитывает угрозы и обеспечивает информационную безопасность на программно-аппаратном уровне (ОПК-3.2)

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; (ОПК-4)

- Анализирует существующие стандарты, нормы и правила оформления технической документации объекта профессиональной деятельности на различных стадиях его создания (ОПК-4.1)

- Выбирает передовые технологии и стандарты в области разработки и оформления технической документации к информационным системам и программному обеспечению (ОПК-4.2)

- Составляет техническую документацию на информационные системы и их компоненты с разработкой локальных стандартов, норм и правил (ОПК-4.3)

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; (ОПК-5)

- Выбирает оптимальные способы подключения и настройки программного и аппаратного обеспечения (ОПК-5.1)

- Проводит последовательный анализ требований для оптимальной работы программно-аппаратных и аппаратных комплексов (ОПК-5.2)

- Выполняет установку и параметрическую настройку информационных и

автоматизированных систем (ОПК-5.3)

Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; (ОПК-6)

- Анализирует ресурсы предприятия, разрабатывает экономическое обоснование оснащённости объекта инфокоммуникационным оборудованием в соответствии с решаемыми задачами (ОПК-6.1)

- Разрабатывает бизнес-планы и технические задания по оснащению отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-6.2)

Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; (ОПК-7)

- Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.1)

- Анализирует техническую документацию, выбирает оптимальную конфигурацию работы программно-аппаратных комплексов (ОПК-7.2)

- Осуществляет отладку и тестирование программно-аппаратных комплексов (ОПК-7.3)

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; (ОПК-8)

- Выбирает инструментальные средства, языки программирования и технологии обработки данных на начальном этапе разработки программного продукта (ОПК-8.1)

- Разрабатывает алгоритмы и программные коды программных модулей для практического применения (ОПК-8.2)

- Тестирует работоспособность программ и программных компонентов (ОПК-8.3)

- Применяет языки программирования и современные программные среды разработки информационных систем для решения прикладных задач

различных классов (ОПК-8.4)

Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. (ОПК-9)

- Анализирует и выбирает программные методики для решения конкретной практической задачи профессиональной деятельности (ОПК-9.1)

- Использует программный инструментарий решения практических задач на основе методологического подхода (ОПК-9.2)

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции, соответствующие типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

### **проектный**

Способен разрабатывать компоненты программных продуктов (ПК-1) (Определена на основании профессионального стандарта 06.028 «Системный программист», обобщенной трудовой функции «Разработка компонентов системных программных продуктов»)

- Анализирует требования к программному обеспечению (ПК-1.1)

- Разрабатывает эксплуатационные спецификации на программные компоненты и их взаимодействие (ПК-1.2)

- Использует выбранную среду программирования для разработки процедур (ПК-1.3)

- Пишет программный код для решения практических задач (ПК-1.4)

Способен администрировать процесс контроля производительности и управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-2) (Определена на основании профессионального стандарта 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», обобщенной трудовой функции «Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения», обобщенной трудовой функции «Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения»)

- Анализирует производительность сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-2.1)

- Определяет параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств (ПК-2.2)

- Управляет производительностью сетевой инфокоммуникационной системы (ПК-2.3)

- Администрирует средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (ПК-2.4)

Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов (ПК-3) (Определена на основании профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», обобщенной трудовой функции «Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров»)

- Анализирует информацию для инициации проекта в области информационных технологий (ПК-3.1)

- Управляет работами проекта в области информационных технологий (ПК-3.2).