



**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	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Фуллстек разработка
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Москва 2023

## **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 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Программа включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программ 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) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 926;
- 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 06.015 Специалист по информационным системам;

- 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**

Трудоемкость освоения студентом ОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению 240 зачетных единиц, включая все виды аудиторной (контактной) и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП ВО.

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

Срок получения образования по программе в очной, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

### **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**

Образовательная деятельность по программе осуществляется 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

— 06.015 Специалист по информационным системам

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

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

производственно-технологический.

## **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» 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 профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы**

Реализация программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет 94,64 процента.

Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет 59,78 процента.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательной программы 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет 10,05 процента.

Квалификация руководящих и педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным 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 профессиональным стандартам (при наличии).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Минобрнауки России.

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

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

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

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 информации для её решения (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 выбирать оптимальные способы их решения с учётом имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.1)

- Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности, с учётом действующих правовых норм (УК-2.2)

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 целей с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный; устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке (УК-4.1)

- Ведёт деловую переписку на русском языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства (УК-4.2)

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)

- Выявляет и оценивает коррупционное действие и содействует его пресечению в рамках правовых мер; квалифицирует коррупционное поведение как правонарушение (УК-10.1)

- Планирует антикоррупционные мероприятия в рамках организации или структурного подразделения (УК-10.2)

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

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

- Применяет фундаментальную теорию и численные методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.1)

- Использует основные законы физики для решения задач

профессиональной деятельности (ОПК-1.2)

- Применяет общетехнические знания в профессиональной деятельности (ОПК-1.3)

- Использует методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1.4)

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)

- Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1)

- Понимает сущность информации и информационных технологий, способы работы с информацией в различных системах счисления (ОПК-2.2)

- Понимает принципы сбора, хранения и обработки больших объёмов данных, применяет методы и технологии обработки и визуализации данных (ОПК-2.3)

- Понимает принципы функционирования интеллектуальных систем и применяет методы машинного обучения (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)

- Использует методы поиска и анализа информации на основе информационно-библиографической культуры (ОПК-3.1)

- Решает задачи профессиональной деятельности с применением современных информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности (ОПК-3.2)

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

- Участвует в разработке технической документации при реализации информационных систем (ОПК-4.1)

- Использует стандарты, нормы и правила при разработке требований к программному обеспечению (ОПК-4.2)

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

- Устанавливает и настраивает программное обеспечение для информационных систем (ОПК-5.1)

- Настраивает и подключает аппаратное обеспечение для автоматизированных систем (ОПК-5.2)

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; (ОПК-6)

- Понимает сущность алгоритмов и принципы их построения (ОПК-6.1)

- Разрабатывает компьютерные программы, направленные на практическое применение (ОПК-6.2)

Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем; (ОПК-7)

- Осуществляет выбор платформ разработки программного обеспечения при реализации информационных систем (ОПК-7.1)

- Выбирает инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем (ОПК-7.2)

Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. (ОПК-8)

- Разрабатывает математические модели и методы для проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.1)

- Выбирает адекватные математические модели и методы для проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.2)

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

#### **производственно-технологический**

Способен проектировать, реализовывать, модернизировать программные продукты для решения промышленных задач с использованием полного стека технологий (ПК-1) (Определена на основании профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ис, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»)

- Проектирует и создает информационные системы для решения промышленных задач (ПК-1.1)

- Модернизирует и развертывает программные продукты для решения промышленных задач (ПК-1.2)

Способен использовать полный стек технологий программирования информационных систем для цифровой трансформации организаций (ПК-2) (Определена на основании профессионального стандарта 06.015 «Специалист по

информационным системам», обобщенной трудовой функции «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ис, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы»)

- Применяет стек технологий программирования информационных систем для анализа данных (ПК-2.1)

- Разрабатывает алгоритмы и программы цифровой трансформации организации на основе цифровых двойников (ПК-2.2)

- Разрабатывает программы для оборудования промышленного цифрового производства (ПК-2.3)