



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 2024

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 № 929;
- 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.

74 процента 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).

11 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).

88 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)

- Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям (УК-5.3)

- Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях

различных социальных групп (УК-5.4)

- Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира (УК-5.5)

- Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера (УК-5.6)

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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

- Обосновывает общественную опасность, определяет преступность и наказуемость коррупционного поведения; ориентируется в мерах противодействия коррупции (УК-10.1)

- Обосновывает общественную опасность, определяет преступность и наказуемость проявлений экстремизма и терроризма; ориентируется в мерах противодействия экстремизму и терроризму (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)

- Понимает принципы функционирования интеллектуальных систем и применяет методы машинного обучения (ОПК-2.5)

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).