

# Направления бакалавриата ИРИТ-РТФ

---

## 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40 , русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44 или физика - 39

С каждым годом информационные технологии все больше проникают в жизнь в людей, отрасль динамично развивается по всем направлениям, что приводит компании к осознанию потребности в специалистах, которые умеют не только программировать, но и создавать и администрировать информационные системы и умные устройства. Комплексная подготовка таких специалистов напрямую зависит от содержания программы и степени его соответствия вызовам нового времени, а также методов и подходов к организации образовательного процесса. Сумма всех обозначенных доводов гармонично находит свое отражение в программе “Информатика и вычислительная техника”.

Уникальность образовательной программы обеспечивает бинарный подход: студенты проходят подготовку как по аппаратному, так и программному обеспечению информационных систем. Студенты и выпускники могут участвовать в проектах по разработке или внедрению информационной системы на любом этапе жизненного цикла продукта. Конечный портрет будущей профессии напрямую зависит от интересов и выбранной индивидуальной траектории.

Студенты ИВТ изучают строение и архитектуру компьютеров, операционных систем, а также осваивают основные языки программирования, учатся анализировать и прогнозировать потоки информации, создавать поисковые системы, сети хранения, обработки и передачи информации.

## Алгоритмы искусственного интеллекта

Знаете ли Вы значение терминов «матрица путаницы», «горячее кодирование», «случайный лес» и «переобучение»? Специалисты в области развития искусственного интеллекта и наши студенты регулярно имеют дело с этими, на первый взгляд, необычными терминами. Их значение и применение на практике изучается в рамках современной программы «Алгоритмы искусственного интеллекта».

С первого курса студенты на учебных занятиях изучают алгоритмы, которые используются в машинном обучении и технологиях компьютерного зрения, а также при обработке естественного языка и других областях, связанных с искусственным

интеллектом. Они обучают компьютерные системы выполнять интеллектуальные и творческие задачи, которые традиционно считались предназначенными для человека. Это могут быть чат-боты, сервисы по генерации изображений и многие другие.

Выпускники программы смогут найти привлекательное место работы в любой отрасли, поскольку инструменты искусственного интеллекта с каждым днём всё больше применяются в разных сферах деятельности человека: на производстве, в банковском секторе, социальных проектах, медицине и образовании, науке и технике. Неужели мы находимся на пороге эпохи восстания машин? Мы однозначно уверены, что у студентов уже сейчас есть возможность начать новую историю настоящего и будущего.

### 09.03.03 Прикладная информатика

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40 , русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44 или физика - 39

Интенсивно развивающаяся прикладная информатика – это творческий путь в перспективное будущее. Студенты, научившиеся применять прикладные решения в практике реальных задач науки и бизнеса смогут без труда встроиться в любую ИТ-компанию, или открыть свой стартап за счет универсальности их подготовки.

Наиболее перспективные проекты реализуются на стыке нескольких предметных областей, одной из которых являются информационные технологии. Умение применять ИТ-инструменты при решении проблемных задач других отраслей является залогом успешного будущего.

Студенты изучают многообразие дисциплин технического цикла, а также экономику, дизайн и гуманитарные науки. Знания, полученные на данном направлении, имеют широкий спектр возможностей применения, поэтому выпускники могут работать исследователями (например, создавать и сопровождать программы, обеспечивающие моделирование различных процессов; анализ материалов с их последующей классификацией, выявлением закономерностей и др.), а также специалистами как в ИТ-компаниях по разработке программного обеспечения, так и в организациях, занимающихся внедрением и эксплуатацией информационных систем и технологий.

### Прикладной искусственный интеллект

Структура страницы с описанием не распознана (отсутствует 'div.ce-bodytext').

**Искусственный интеллект широко применяется в ИТ-сфере.** Он позволяет создавать интеллектуальные системы, которые могут принимать решения,

обучаться и оптимизировать свою работу. ИИ применяют в самых разных сферах — начиная от анализа данных и прогнозирования и заканчивая кибербезопасностью, персонализацией и рекомендациями.

В 2024 году ИРИТ-РТФ в партнёрстве с одной из крупнейших российских IT-компаний VK впервые открывает набор на программу «Прикладной искусственный интеллект». В основе программы — практика на рабочих задачах и учебных кейсах из сферы ИИ и машинного обучения.

На программе студенты изучат алгоритмы и структуры данных, основы программирования на языке Python, получат базовые знания в сфере статистики и математического моделирования. Особое внимание в рамках программы будет уделено разработке рекомендательных систем и анализу больших данных. Благодаря индивидуальным образовательным траекториям, студенты смогут изучить дополнительный язык программирования, исходя из собственного интереса: C#, JavaScript, TypeScript, Java, C++ и другие.

#### **09.03.04 Программная инженерия**

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40 , русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44 или физика - 39

“Программная инженерия” - флагманская программа бакалавриата ИРИТ-РТФ, выпускники которой становятся универсальными IT-специалистами и знают всю кухню создания проектов изнутри: от написания кода и дизайна до юридических тонкостей и ГОСТов.

Программный инженер – не просто программист, а многофункциональный специалист, занимающийся решением задач на всех стадиях производства программного продукта. В его обязанности, как правило, входит анализ потребностей пользователей, разработка и внедрение программы, а также тестирование и поддержка.

Все эти требования и факторы внимательным образом учтены при разработке содержания нашей образовательной программы и включают в себя как базовые языки программирования (C#, Java, C++ и Python), так и специальные. Будущие программные инженеры обучаются по системе индивидуальных образовательных траекторий и в течение всего периода обучения могут познакомиться со спецификой той или иной профессии, выбрать наиболее подходящий трек подготовки.

## Безопасность компьютерных систем

Информация по очно-заочной форме доступна по !

В наше время всеобщей цифровизации многим крупным предприятиям и организациям понадобился свой новый супергерой – защитник интересов мирных жителей против злодеев ИТ-сферы. Он спасает конфиденциальные данные, находит уязвимости в системах и предотвращает утечки информации, проводит разъяснительные беседы с сотрудниками, чтобы они не делали глупостей в Интернете.

Уже долгие годы ИРИТ-РТФ успешно готовит новых супергероев на образовательной программе «Безопасность компьютерных систем», целью которой является подготовка высококвалифицированных специалистов с крепкими математическими знаниями, а также умениями, навыками программирования и системного администрирования, ориентированные на отражение и предотвращение угроз безопасности в компьютерных и корпоративных сетях.

В процессе обучения студенты изучают архитектуру компьютерных сетей, методы защиты информации, инструменты мониторинга, тестирования и управления. В учебную программу также входят основы разработки программного обеспечения на языках программирования C#, Python, C++.

### 11.03.01 Радиотехника

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40, русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44, физика - 39

Программа бакалавриата “Радиотехника” направлена на подготовку инженерно-технических специалистов, занимающихся разработкой и проектированием радиоэлектронных средств и систем различного назначения.

Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в прорывном развитии радиоэлектронных производств, на освоение новой техники, внедрение новых технологий, изменение культуры производства, следование основным направлениям развития четвертой промышленной революции.

Особенностью программы является выраженная практико-ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем преддипломной практики позволяет выполнять выпускные квалификационные работы в интересах профильных предприятий, что дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.

### **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40, русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44, физика - 39

Инфокоммуникационные технологии входят в перечень специальностей, приоритетных для российской экономики. Успешное освоение данной образовательной программы несет за собой большие перспективы и возможности для научной и профессиональной деятельности, поскольку вопросы и задачи обмена информацией по различным каналам связи будут востребованы еще очень долгие годы. Уже сегодня невозможно представить будущее человечества без новых средств и способов коммуникации.

Программа подготовки будущих инженеров составлена так, чтобы полученные фундаментальные знания сразу же могли быть применены на практике. Профессиональную деятельность выпускник сможет выполнять в проектно-конструкторских, производственных, эксплуатационно-сервисных подразделениях предприятий различных отраслей экономики.

В учебной программе сделан особый уклон на математические основы, физику связи, электронику, информационные технологии и вычислительную технику.

Профессиональные основы включают изучение сетевых технологий, телекоммуникационных схем, электромагнитных волн и полей, коммутационных систем, систем связи. На лекциях и в лабораториях учащиеся учатся планировать мобильные и другие коммуникационные сети, разрабатывают архитектуру и программное обеспечение для телекоммуникационных устройств, проектируют оптоволоконные линии связи, а также реализуют иные задачи.

### **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40, русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44, физика - 39

Жизнь современного человека сложно представить без электронных устройств. Все гаджеты и многие вещи повседневного быта, которые ждут нас дома после работы или учебы стали результатом воплощения абстрактных идей, физико-математических принципов, а также применения техник и технологий профессиональным сообществом инженеров-конструкторов.

Конструктор объединяет и воплощает идеи схемотехников и электроников в реальные функционирующие изделия. В его функционал также входит корректировка конструкции уже используемой электроники на основе информации, получаемой от специалистов по технической эксплуатации электронных средств.

Выпускники данной программы отличаются способностью заниматься научно-исследовательской работой в области разработки компонентов и материалов для электроники. Специфика предметной области и задач, решаемых выпускниками конструкторско-технологического направления подготовки, формирует и развивает у студентов навыки системного и критического мышления. Это направление является приоритетным для модернизации российской экономики, поэтому у выпускников открыты многочисленные возможности для трудоустройства.

### **27.03.04 Управление в технических системах**

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40, русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44, физика - 39

Программа бакалавриата «Управление в технических системах» предназначена для будущих инженеров. По своему содержанию она ориентирована на изучение и проектирование технических и программных средств, предназначенных для автоматизации управления технологическими процессами.

Студенты изучают теоретико-прикладные основы автоматизации, управления, контроля, диагностики технических процессов. В процессе обучения приобретаются практические умения и навыки по проектированию, моделированию, экспериментальному исследованию, внедрению и обслуживанию систем.

Во время обучения студенты могут разработать современные устройства управления сначала в виде моделей на компьютере, а затем и на базе цифровой микропроцессорной техники, и увидеть результат своей работы вживую в результате реализации проектов на проектном обучении.

### **29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства**

Обязательные предметы: математика (профиль) - 40, русский язык - 40

Предмет по выбору: информатика - 44, физика - 39, химия - 39

За последнее десятилетие полиграфическая индустрия проделала огромный прогресс. На рынке труда востребованы выпускники вузов, которые имеют соответствующую компетенцию.

Обучение по этой программе включает использование современных программных продуктов и цифровой техники для обработки текста и иллюстраций. Студенты также изучают современные методы печати, основанные на цифровых печатных

машинах, которые также доступны на кафедре. Кроме того, они изучают программирование, работу с офисными приложениями и многое другое.

Выпускники смогут работать в сфере информационных, печатных и других технологий, включая кросс-медийные проекты. Они смогут управлять процессами производства книг, газет, журналов и других товаров промышленного и народного потребления, где требуется применение полиграфических технологий.