



09.02.07

Информационные системы и
программирование

МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ТЕХНИКУМ



Специальность охватывает достаточно широкий спектр сфер профессиональной деятельности, что позволяет получить знания о безопасности информационных систем, техническом обслуживании и ремонте компьютеров, администрировании сетей, прикладном и системном программировании, WEB-дизайне и графическом моделировании объектов.

Позволяет получить опыт в разработке и интеграции модулей программного обеспечения, администрировании баз данных, сопровождении программного обеспечения.

Квалификация присваивается в зависимости от выбранной специализации:

- ▣ АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ
- ▣ СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
- ▣ ПРОГРАММИСТ
- ▣ РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
- ▣ СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Общепрофессиональные дисциплины специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

На всех специализациях изучаются одинаковые общепрофессиональные предметы:

- ▶ Операционные системы и среды
- ▶ Архитектура аппаратных средств
- ▶ Информационные технологии
- ▶ Основы алгоритмизации и программирования
- ▶ Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ▶ Безопасность жизнедеятельности
- ▶ Экономика отрасли
- ▶ Основы проектирования баз данных
- ▶ Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
- ▶ Численные методы
- ▶ Компьютерные сети
- ▶ Менеджмент в профессиональной деятельности

Специализации специальности

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Администратор баз данных

На данной специализации обучают технологиям создания, модификации и сопровождения баз данных.

Данное направление позволяет получить профессиональный опыт в работе СУБД MS SQL Server и MySql.

Администраторы баз данных обеспечивает стабильную работу серверов, работают с операционными системами семейства Window, преимущественно Windows Server.

Осуществляют резервное копирование и восстановление данных после отказа систем.

Получают базовое представление работы с системой «1С: Предприятие».

В качестве базового языка программирования изучают C# в среде Visual Studio и знакомятся с языком программирования C++.

Создают консольные и оконные приложения под платформу Windows.

Администраторы баз данных свободно ориентируются в CASE-средствах проектирования и документирования баз данных и свободно пишут запросы на языке

Специалист по информационным системам

Специалисты по информационным системам квалификация являются строителями фундамента баз данных и клиент-серверных приложений. Они уделяют особое внимание механизмам проектирования информационных систем. На данной специализации осваивают язык UML и работают в CA Process Modeler.

Специалисты по информационным системам осуществляют обеспечение проектной деятельности. Обучаясь на данном направлении можно получить богатый опыт работая системе в MS Project.

На данной специализации изучают языки SQL и PL/SQL в СУБД, как My SQL, MS SQL и ORACLE.

Специалисты по информационным системам являются высококвалифицированными программистами системы «1С Предприятие». Она разрабатывают клиентские приложения в среде Visual Studio.

Разработчик WEB и мультимедийных приложений

Данная квалификация присевается FrontEnd и BackEnd разработчикам, а именно Веб-дизайнерам и Веб-программистам.

На данном направлении изучают современные технологии проектирования и создания макетов сайтов. Изучаются инструменты 3D моделирования.

Разработчики WEB и мультимедийных приложений получают богаты опыт в реализации адаптивной верстки сайтов под мобильные, планшетный и компьютерные устройства.

На данной специализации изучают языки, как HTML, CSS, JavaScript и PHP, включая различные популярные фреймворки и CMS.

Данная специализация позволяет стать профессиональным программистом для создания WEB-приложений, корпоративных сайтов и Интернет-магазинов.

Программист

Данная специализация осуществляет подготовку классических разработчиков программного обеспечения. На данном направлении изучают различные языки программирования для создания IT-решений под операционные системы Window и Linux.

В процессе обучения изучаются языки программирования, как C++, C# и Java для разработки консольных и оконных приложений. В качестве инструментов рассматриваются среды Visual Studio и IntelliJ Idea. Программисты разрабатывают пользовательские библиотеки.

Осуществляют разработку мобильных и планшетных приложений под Android или IOS используя технологии Xamarin и Android Studio.

Занимаются системным программированием плат на примере Arduino. Работают с СУБД MS, MySql и PostGre.

Специалист по тестированию в области IT

Данная специализация осуществляет подготовку специалистов для обеспечения качества программных продуктов. Тестировщики тесно работают с программистами и их задача искать ошибки, отказы и дефекты в приложениях. Они осуществляют валидацию и верификацию программных продуктов.

Учатся разработке программных средств, как и программисты, но их задача писать автоматизированные тесты для проверки работоспособности программ.

Не зная программирования не Unit, не UI тесты написать невозможно. Специалисты по тестированию осваивают подход Test-Driven Development, программирование через тестирование.

На данном направлении обучают создавать сценария тестов и проводить тестовые испытания используя современные технологии.

Матрица сравнения осваиваемых инструментов по специализациям

Изучаемый язык	1С: Предприятие	3Ds Max	Adobe Illustrator	Adobe Photoshop	Android Studio	Arduino IDE	Arts Express	CA Data Modeler	CA ERwin	CA Process Modeler	Eclipse	FireBase	IntelliJ Idea	jMock	MongoDB	MS Project	MS SQL Server	MS Visio	MySQL	Oracle	PHP Storm	PostgreSQL	Rational Rose	React JS	RMock	SQL Lite	TestLink	Unity3D	Visual Studio Console	Visual Studio Form	Visual Studio WPF	Visual Studio Xamarin	VisualStudio Code	VueJS	YII2
Программист	19,3	x	x	x	56,0	67,2	x	x	x	31,9	x	25,0	55,3	37,5	x	x	6,8	x	15,2	20,0	x	21,4	x	x	37,5	33,3	x	50,0	27,6	26,3	32,0	42,9	x	x	x
Специалист по тестированию в области ИТ	40,9	x	x	x	44,0	32,8	x	x	x	31,9	x	25,0	44,7	62,5	x	x	14,8	x	30,3	46,7	x	42,9	x	x	62,5	66,7	x	50,0	27,6	11,2	21,3	57,1	x	x	x
Администратор баз данных	x	x	x	x	x	x	100,0	x	100,0	17,5	x	x	x	x	x	x	63,7	x	35,4	x	x	x	x	x	x	x	x	17,8	24,2	46,7	x	x	x	x	x
Специалист по информационным системам	39,8	x	x	38,5	x	x	x	100,0	x	18,7	100,0	x	x	x	x	100,0	14,8	100,0	19,2	33,3	x	35,7	100,0	x	x	x	100,0	x	27,0	38,3	x	x	x	x	x
Разработчик WEB и мультимедийных приложений	x	100,0	100,0	61,5	x	x	x	x	x	x	x	50,0	x	x	100,0	x	x	x	x	x	100,0	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	x	x	100,0	100,0	100,0

Матрица сравнения языков программирования по специализациям

Изучаемы язык	1C	C#	C++	CSS	HTML	Java	Javascript	PHP	PL/SQL	SQL	UML
Программист	17,0	36,5	36,0	x	x	44,1	x	x	x	14,9	10,3
Специалист по тестированию в области IT	35,9	28,3	17,6	x	x	35,4	x	x	x	31,3	10,3
Администратор баз данных	12,1	21,9	10,0	x	x	x	x	x	x	46,9	x
Специалист по информационным системам	35,0	13,4	20,0	x	x	20,5	x	21,7	100,0	x	79,5
Разработчик WEB и мультимедийных приложений	x	x	16,4	100,0	100,0	x	100,0	78,3	x	7,0	x

Матрица сравнения изучаемых программных продуктов по специализациям

Изучаемое программное обеспечение	Aida64	Apache	CCleaner	CiscoPacketTracer	CPU-Z	GPU-Z	Handy Recovery	Jira	Kali Linux	MacriumReflect	MathCad	MathLab	Microsoft Office	Microsoft Windows Server	Nginx	RegOrganizer	TestRail	TrackStudio Enterprise	Victoria	Virtual Box (Windows, Linux)	Wireshark	Яндекс.Танк
Программист	20,0	x	25,0	22,4	50,0	50,0	25,0	42,9	x	50,0	35,5	35,5	19,3	x	x	50,0	22,7	45,5	33,3	11,5	10,0	x
Специалист по тестированию в области IT	20,0	x	25,0	22,4	50,0	50,0	25,0	57,1	x	50,0	35,5	35,5	19,3	x	x	50,0	36,4	54,5	33,3	16,1	10,0	100,0
Администратор баз данных	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	17,4	100,0	x	x	x	x	x	18,7	x	x
Специалист по информационным системам	40,0	x	50,0	25,4	x	x	50,0	x	x	x	28,9	28,9	18,2	x	x	x	40,9	x	x	38,6	40,0	x
Разработчик WEB и мультимедийных приложений	20,0	100,0	x	29,9	x	x	x	x	100,0	x	x	x	25,8	x	100,0	x	x	x	33,3	15,2	40,0	x