



Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
Московский технологический институт



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор колледжа
Куклина Л. В.
«24» июня 2016 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**Информационные технологии и платформы разработки
информационных систем**

Специальность

09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям)

Уровень подготовки

базовый

Квалификация выпускника

Техник по информационным системам

Москва – 2016

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины:

является возможность дать студентам представление об основных подходах при разработке информационных систем (далее – ИС), а также познакомить с современными программными средствами и платформами, используемыми при проектировании, моделировании, анализе и построении информационных систем. Важной целью также является привитие студентам основных навыков работы с подобными системами.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО

Учебная дисциплина «Информационные технологии и платформы разработки информационных систем» является общепрофессиональной, формирующей базовый уровень знаний для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Операционные системы» и др.

Преподавание учебной дисциплины «Информационные технологии и платформы разработки информационных систем» должно проводиться в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами: «Технические средства информатизации», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных». Использование междисциплинарных связей обеспечивает преемственность изучения материала дисциплины, исключение дублирования и позволяет преподавателю рационально распределить учебное время.

Предполагается, что студенты обладают знаниями в объёме курса «Информатика и ИКТ», читаемого на младших курсах, а также владеют разделами математики в объёме средней школы.

Формы проведения учебных занятий выбираются преподавателем, исходя из дидактической цели, содержания материала и степени подготовки студентов.

3. Тематическое содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования информационных систем

Тема 1. Требования к информационным системам

Задачи и назначение создания информационных систем. Жизненный цикл информационных систем. Сравнительные характеристики предполагаемых к использованию аппаратных платформ, операционных

систем, СУБД.

Тема 2. Проектирование информационных систем

Участники проекта разработки информационных систем. Этапы и средства проектирования ИС. Составление технического задания и требований. Язык описания требований UML 2.4. Методология построения ИС с применением CASE-средств.

Тема 3. Моделирование информационных систем

Построение информационной модели системы. Анализ бизнес-процессов и их формализация. Программные комплексы управления проектами разработки информационных систем.

Раздел 2. Платформы разработки информационных систем

Тема 1. Выбор платформы для разработки информационных систем

Классификация платформ построения современных информационных систем. Языки программирования высокого уровня. Оболочки создания программных средств. Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio 2013. Интегрированная среда разработки Delphi.

Тема 2. Технологические программы Microsoft

Платформа Microsoft .NET Framework. Технология разработки настольных приложений WPF. Технология разработки Интернет-приложений ASP.NET. Разработка интерактивных интерфейсов. Применение стандартных элементов интерфейсов.

Тема 3. Стандарты разработки информационных систем

Требования ГОСТ 34 по построению информационных систем. Унифицированный процесс моделирования информационных систем Unified Process. Программный пакет управления разработкой ИС компании IBM Rational Rose.

Тема 4. Платформы для разработки мобильных приложений

Язык разметки HTML 5. Язык программирования JavaScript. Библиотека функций jQuery. Язык программирования PHP. Оформление с применением таблиц стилей.

Системы управления контентом: WordPress, Joomla.

Тема 5. Платформы для построения баз данных

Системы управления базами данных. Классификация СУБД. Принципы построения баз данных. Реляционные базы данных.

СУБД Microsoft SQL Server. СУБД Oracle.

Раздел 3. Качество разработки информационных систем

Тема 1. Требования к качеству информационных систем

Документирование процесса разработки информационных систем по ГОСТ 19. Критерии оценки качества ИС. Метрики качества.

Тема 2. Тестирование ИС

Задачи и цели тестирования программных средств. Создание тестов. Системы автоматизированного тестирования программных средств. Тестирование и отладка программ в среде Microsoft Visual Studio.

Тема 3. Системы коллективной разработки информационных систем

Коллективная разработка информационных систем. Задачи планирования и координации проекта разработки. Распределённые системы управления и разработки.

Среда управления проектами разработки информационных систем Microsoft Team Foundation Server.

Тема 4. Управление проектными командами

Пятиступенчатая модель развития команды. Набор персонала. Установление основных правил. Разработка общей стратегии. Управление процессом принятия решений.

Тема 5. Метрики проекта разработки ИС

Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ

Мониторинг времени выполнения работ. Система приведенной стоимости. Разработка опорного плана. Показатели выполнения работы, процента завершенности проекта. Измерение уровня технического исполнения. Прогнозирование окончательной стоимости проекта. Другие вопросы контроля.

Тема 6. Аудит и завершение работы над программным проектом

Сбор данных, информации и их анализ. Процедура аудита и кадровое обеспечение. Руководство по проведению проверки проекта. Условия для завершения проекта. Сигналы для продолжения или досрочного закрытия проекта. Решение о закрытии. Оценка команды и отдельных членов. Обзор деятельности.