

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Динамические языки программирования» для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия. Направленность (профиль) образовательной программы «Программная инженерия»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** обучение студентов основам разработки программного обеспечения на динамических языках программирования.

**Задачи дисциплины:**

знакомство с концепцией динамических языков программирования, подходов, технологий и методов разработки программного обеспечения на языках данного типа.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Код и наименования профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-10 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных, готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	<p>ИД-1<sub>ПК-10</sub> – знать: методы формальных спецификаций и системы управления базами данных, формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта; концепции и стратегии конструирования программного продукта;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-10</sub> – уметь: применять современные средства и языки программирования, разрабатывать программное обеспечение, основные программные документы;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-10</sub> – иметь навык использования операционных систем, владеть методами конструирования программного обеспечения и проектирования человеко-машинного интерфейса; иметь навык разработки и отладки программ.</p>

**3. Содержание дисциплины**

Основные идеи динамических языков программирования. Сильные и слабые стороны динамических языков. Основные динамические языки программирования. Язык Ruby. ООП, базовый синтаксис и семантика Ruby, строки, регулярные выражения. Интернационализация в Ruby. Численные методы, символы и диапазоны. Дата и время. Массивы, хэши, другие перечисляемые структуры. Множества, стеки, очереди, деревья, графы. Ввод, вывод, хранение данных. Динамические механизмы в Ruby. Графические интерфейсы. Потоки. Сценарии и системное администрирование. Форматы данных. Тестирование и отладка. Создание пакетов и распространение программ. Сетевое программирование. Web-приложения. Распределённый Ruby. Инструменты разработки и источники информации по Ruby.