

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Технологии разработки системного программного обеспечения

Направление подготовки: **09.04.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является: обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам проектирования, реализации и сопровождения современных системных программных средств; получение студентами систематизированных сведений о технологиях разработки системного программного обеспечения; знакомство с Российскими и международными стандартами разработки программных средств и перспективными направлениями развития технологии разработки ПО, получение навыков по разработке сложных программных приложений.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся овладевает компонентами следующих *общекультурных и профессиональных компетенций*:

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-8);
- способностью проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования (ПК-9);
- способностью проектировать сетевые службы (ПК-10);
- способностью проектировать основные компоненты операционных систем (ПК-11);
- способностью проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: методы и алгоритмы трансляции и интерпретации языков программирования, характеристики типовых программных продуктов, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач, способы проектирования сетевых служб, основных компонентов операционных систем, языков программирования и представления данных (ОК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12).

2. Уметь: проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных; осуществлять выбор программных и инструментальных средств для разработки, создания и отладки программного обеспечения, сетевых служб и компонентов операционных систем; использовать современные среды разработки программного обеспечения и конфигурировать облачные сервисы (ОК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12).

3. Владеть: методами организации процесса верификации, тестирования и проверки стабильности программного обеспечения; технологиями разработки пользовательского интерфейса, способами проектирования сетевых служб, компонентов операционных систем, языков программирования (ОК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12).

Основное содержание дисциплины

Введение. Системное программное обеспечение. Среда разработки. Планирование системных задач. Проектирование трансляторов и интерпретаторов языков программирования.

Проектирование сетевых служб. Проектирование основных компонентов операционных систем.

Проектирование вспомогательных и специализированных языков программирования и языков представления данных. Разработка в облаке. Технологии Microsoft Azure, AWS, Ruby On Rails, IBM Bluemix, Node.js, IBM Watson.