

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методы коллективной разработки
и верификации программного обеспечения»

Рабочая программа дисциплины «Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения» разработана для студентов 2 курса магистратуры, обучающихся по направлению 09.04.04 Программная инженерия, профиль «Программная инженерия систем искусственного интеллекта».

Трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 часов). Дисциплина реализуется в 3 семестре. Учебным планом предусмотрено: 18 часов лекций, 18 часов лабораторных работ (все в интерактивной форме), самостоятельная работа студента – 72 час, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену.

Дисциплина «Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения» базируется на дисциплинах, связанных с технологией программирования, как правило, изучаемых на профильных направлениях бакалавриата. Знания, полученные при ее изучении, будут использованы в дисциплинах «Научно-исследовательская работа», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика» учебного плана, а также в практической деятельности выпускника.

Цель дисциплины – обучение студентов методам коллективной разработки сложного программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности в различных предметных областях, в том числе и в слабо формализованных. Рассматриваются процессы: выявления участков профессиональной деятельности, которые подлежат автоматизации с использованием компьютера; моделирование соответствующих предметных областей; разработка постановок задач на построенных моделях; формулирования требований к создаваемой программой системе, ее разработки и сопровождения.

Задачи дисциплины:

1. Формирование готовности проявлять качества лидера и организовать работу коллектива разработчиков при разработке проектов информационных систем для автоматизации профессиональной деятельности, владений эффективными технологиями решения профессиональных проблем

2. Овладение умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя

3. Овладение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения

Для успешного изучения дисциплины «Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

готовность анализировать проблемы и направления развития технологий программирования;

способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения;

способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;

способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения

образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-2 готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Знает	Специфику работы коллектива разработчиков программного обеспечения
	Умеет	Ставить задачу членам коллектива разработчиков программного обеспечения согласно их роли
	Владеет	Инструментами поддержки командной работы при разработке программного обеспечения
ОК-3 умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	Знает	Подходы к формулировке требований к программному обеспечению
	Умеет	Организовать коллективную работу по формулировке требований к программному обеспечению
	Владеет	Инструментами поддержки командной работы при разработке программного обеспечения
ПК-6 пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения	Знает	Методы верификации моделей программного обеспечения
	Умеет	Проводить процедуру верификации моделей программного обеспечения
	Владеет	Методикой обоснования правильности моделей программного обеспечения
ПК-11 способностью проектировать сетевые службы	Знает	Особенности архитектуры сетевых служб
	Умеет	Проводить анализ данных, необходимых для функционирования сетевых служб
	Владеет	Методами сбора и анализа данных, обрабатываемых в процессе функционирования сетевых служб
ПК-14 способностью руководить коллективом разработчиков при разработке проектов информационных систем для автоматизации профессиональной деятельности	Знает	Подходы к организации работы коллектива разработчиков
	Умеет	Разработать систему измерений компании, проанализировать данные системы измерений
	Владеет	Навыками коллективной работы при разработке проектов информационных систем для автоматизации профессиональной деятельности
ПК-15 способностью проектировать программное обеспечение, имеющее встроенные средства адаптации к изменяемым	Знает	Основные приёмы, связанные с адаптацией программного обеспечения к изменяемым условиям эксплуатации
	Умеет	Программное обеспечение, имеющее встроенные средства адаптации к

условиям эксплуатации		изменяемым условиям эксплуатации
	Владеет	Навыками работы в коллективе разработчиков при проектировании программного обеспечения, имеющего встроенные средства адаптации к изменяемым условиям эксплуатации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы коллективной разработки и верификации программного обеспечения» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *семинары, проектный метод.*