

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Коллективная разработка распределённых систем»**

Рабочая программа дисциплины «Коллективная разработка распределённых систем» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана: Б1.В.ДВ.03.02.

Трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов). Дисциплина реализуется в 7 и 8 семестрах. В 7 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 0 часов практических занятий, 36 часов лабораторных работ (из них 18 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения), 90 часов самостоятельной работы, из них 36 часов - на подготовку к экзамену. В 8 семестре дисциплина содержит 12 часов лекций, 0 часов практических занятий, 24 часа лабораторных работ (из них 20 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения), 36 часов самостоятельной работы, из них 27 на подготовку к экзамену.

Дисциплина базируется на дисциплинах «Математические основы информатики и программирования», «Компьютерный практикум», «Разработка объектно-ориентированных приложений», «Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей», «Технология разработки баз данных», «Компьютерная графика для программистов», «Теория вычислительных процессов и структур», «Технология разработки программного обеспечения», «Функциональное и логическое программирование», «Современные интернет технологии».

**Цель** дисциплины – познакомить студентов с современными приёмами создания программных распределённых систем различного целевого назначения, в том числе в рамках проектной работы и различных технологий программирования.

### **Задачи дисциплины:**

1. Развитие способности анализировать проблемы и направления развития технологий программирования
2. Приобретение способности применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества распределённого программного обеспечения

3. Развитие способности использовать знания методов проектирования и производства распределенного программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения
4. Приобретение способности использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности распределенного программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
5. Приобретение представления о проектном методе разработки программного обеспечения

Для успешного изучения дисциплины «Коллективная разработка распределённых систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность к самоорганизации и самообразованию; способностью к коммуникации в устной и письменных формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области; способностью публично представлять собственные и известные научные результаты, способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях.

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-13 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические,	Знает	Роли разработчиков при работе в команде
	Умеет	Определять роли разработчиков участникам команды

конфессиональные и культурные различия	Владеет	особенностями групповой проектной работы при создании приложений;
ОПК-4 способность применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения	Знает	основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества распределенного программного обеспечения
	Умеет	применять в профессиональной деятельности основные методы и средства автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества распределенного программного обеспечения
	Владеет	навыками использования основных методов и средств автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества распределенного программного обеспечения
ОПК-9 способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки	Знает	методы организации работы в коллективах разработчиков ПО
	Умеет	использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО.
	Владеет	навыками организации работы в коллективах разработчиков ПО
ОПК-11 готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	Знает	основные приёмы выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности распределенного программного обеспечения
	Умеет	использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности распределенного программного обеспечения.
	Владеет	навыками выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
ПК-6 способность организовывать работу коллектива разработчиков по созданию, сопровождению и управлению развитием программных систем и информационных ресурсов различного назначения	Знает	Основные приёмы организации работы коллектива разработчиков в рамках различных технологий программирования
	Умеет	Принимать участие в коллективной работе по созданию, сопровождению и управлению развитием программных систем.
	Владеет	Навыками коллективной работы и организации работы коллектива разработчиков по созданию, сопровождению и управлению развитием

		программных систем и информационных ресурсов различного назначения
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Коллективная разработка распределённых систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов, дискуссия, презентация.