

**Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
направленность «Прикладная информатика в экономике»**

Дисциплина: ФТД.В.2 Экстремальное программирование

Цели и задачи освоения дисциплины:

Получить знания по технологическим проблемам разработки крупномасштабных программных систем и методам решения этих проблем, о современных способах организации разработки таких систем на основе компонентных технологий на примере Web-приложений с использованием технологий Java и .NET, а также дается введение в эти технологии.

Бакалавры получают хорошее представление о методах разработки сложного программного обеспечения, об использовании современных подходов к промышленной разработке программ и о способах построения качественных и гибких программ в условиях жестких ограничений на проекты разработки. Они также познакомятся с элементами технологий создания распределенных приложений на платформах J2EE и .NET.

Формируемые компетенции:

ПК-2: способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПК-6: способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика;

ПК-8: способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;

ПК-12: способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;

ПК-15: способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

Планируемые результаты обучения:

Знать: особенности современных методологий и технологий создания программных средств; организацию проектирования ПС и содержание различных этапов процесса проектирования; задачи и методы тестирования и отладки программных средств; классификационную схему программных ошибок; типовые средства и методы разработки надежного программного обеспечения; принципы и методы создания сложных программных средств на основе концепции и стандартов открытых систем, CASE- систем, языков 4-го поколения. международные организации, разрабатывающие стандарты; международные стандарты на разработку программного обеспечения; государственные стандарты на документирование программного обеспечения.

Уметь: проектировать, конструировать и отлаживать программные средства в соответствии с заданными критериями качества и стандартами; выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность программных средств; осуществлять тестирование программных средств с целью

повышения их качества и надежности; осуществлять моделирование требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями; оформлять документацию на программные средства; разрабатывать эффективные алгоритмы различных классов с учетом накопленного опыта их реализации.

Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками коллективной работы при проектировании, конструировании, отладке и оценке программных средств, основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по ПО ПЭВМ, способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет; способностью использовать для решения аналитических, исследовательских и коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы менеджмента программных проектов.

Раздел 2. Программирование на Java.

Раздел 3. Стили и методы программирования.

Раздел 4. Основы объектно-ориентированного программирования.

Раздел 5. Основы объектно-ориентированного проектирования.

Раздел 6. Верификация программного обеспечения.

Раздел 7. Управление жизненным циклом разработки приложения с использованием VisualStudioTeamSystem и TeamFoundationServer. Гибкая методология разработки программного обеспечения. Организация процессов разработки программного обеспечения с использованием TeamFoundationServer 2010.

Раздел 8. Особенности экстремального программирования. Простой дизайн. Рефакторинг и принцип YAGNI. Нарращивание архитектуры. Преимущества парного программирования. Перспективы развития технологий программирования.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Используемые образовательные технологии: Лекции, объяснительно-иллюстративный метод. Проведение практических работ построено на групповой деятельности обучающихся. Во время занятий используются презентации.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольные работы, аудиторские самостоятельные работы, устный опрос, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет (8).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.

