

Аннотация рабочей программы «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий»

Цели дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» является: получение студентами навыков в области разработки и стандартизации программных средств.

Задачей дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний по использованию современных информационных технологий для получения запланированных эффектов; по стандартам в области программного обеспечения; средствам вычислительной техники.

Место учебной дисциплины в структуре ОП

Дисциплина является дисциплиной базовой части блока Дисциплины (модули)

Дисциплина «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» относится к циклу (Б1.В.6) по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» реализуется на промежуточной стадии освоения профессионального цикла.

Входные знания, умения и компетенции студента, необходимые для изучения дисциплины

Студент изучающий дисциплину «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий», должен обладать знаниями и навыками приобретенными при изучении таких дисциплин как информатика и программирование, основы алгоритмизации.

Дисциплина «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» является предшествующей для следующих дисциплин:

- ✓ Проектный практикум
- ✓ Проектирование информационных систем

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля) соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать для каких целей создаются программные средства; какие затраты рациональны при проектировании программного средства; современные технологии проектирования программных средств. Уметь применять стандарты документирования программных средств; разрабатывать программное средство в соответствии с моделями жизненного цикла программных средств; тестировать программное средство. Владеть: применять стандарты документирования программных средств; разрабатывать программное средство в соответствии с моделями жизненного цикла программных

средств; тестировать программное средство.

Содержание дисциплины: Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления. Адаптируемость пакетов программ. Проектирования программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры. Организация проектирования программного обеспечения (ПО); этапы процесса проектирования. Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств

Курс дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» рассчитан на 10 часов лекций, 20 часа – лабораторных занятий, и 213 часов самостоятельной работы. Лабораторные занятия вырабатывают у студентов практические навыки работы над разработкой программных средств, их тестированием и стандартизацией. Самостоятельная работа расширяет знания студентов. По окончании изучения курса студенты сдают курсовую работу и экзамен-36ч.