

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.21 Программная инженерия: разработка и стандартизация
программных средств и информационных технологий**

Кафедра прикладной информатики в образовании

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Программная инженерия: разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» - дать студентам комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационных технологий. Подготовка студентов к управлению экономическими системами на базе анализа хозяйственной деятельности, определению экономической эффективности научно-технических разработок и их практического освоения, решению задач количественного и качественного развития материально-технической базы производства на основе новейших достижений науки и техники.

Создание конкурентоспособной программной продукции невозможно без использования соответствующих стандартов на всех этапах ее разработки. В рамках данной программы освещаются методические вопросы стандартизации создания и функционирования информационных систем, рабочих мест и новых технологий управленческой деятельности.

Задачи изучаемой дисциплины:

- ознакомление с жизненными циклами программных средств, его процессы;
- рассмотрение содержания и применения действующих российских и международных стандартов в области создания программных средств;
- изучение вопросов адаптации стандартов к конкретным проектам;
- рассмотрение надежности и качества программных средств, принципы организации и методики тестирования при испытании надежности сложных программных средств;
- рассмотрение предпосылок создания и условия реализации автоматизированных информационных технологий применительно к процессам управления;
- рассмотрение теоретических основ проектирования экономических информационных систем на различных стадиях жизненного цикла.;
- рассмотрение методов и средств канонического и индустриального проектирования экономических информационных систем, а также управления процессом проектирования. Особое внимание уделяется применению методологий реинжиниринга бизнес-процессов, CASE-, RAD-и компонентных технологий при создании корпоративных экономических информационных систем;

- рассмотрение методов управления проектами, средства автоматизации бизнес-планирования;
- дать студенту, будущему специалисту в области управления, глубокие и систематизированные знания об основах построения автоматизированных систем управления предприятием и муниципальных информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 № 207) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Профиль подготовки - Прикладная информатика в образовании

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-17

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17).

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции «ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– принципы информационного обеспечения
– технологию построения и адаптации ИС;
Уметь:
– проводить выбор ИС при построении сложных профессионально-ориентированных ИС;
– выбирать и внедрять профессионально-ориентированные ИС в

предметной области.
Владеть:
– компоновкой ИС на базе стандартных интерфейсов;
– методиками разработки и стандартизации ИС;
Для компетенции «ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений»:
В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
технологии построения и адаптации ИС;
перспективы развития ИС и эффективность их функционирования
Уметь:
– формулировать и решать задачи стандартизации ИС с использованием различных методов и решений;
– ставить задачу системного стандартизации ИС обслуживания пользователей в экономике;
Владеть:
– использования международных стандартов ИС
– методиками разработки и стандартизации ИС;
Для компетенции «ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов»:
В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– понятийный аппарат ИЭС;
– методы научных исследований по теории, технологии и разработки ИС в образовании.
Уметь:
– формулировать и решать задачи стандартизации ИС с использованием различных методов и решений;
– проводить выбор ИС при построении сложных профессионально-ориентированных ИС;
Владеть:
– компоновкой ИС на базе стандартных интерфейсов;
– использования международных стандартов ИС
Для компетенции «ПК-12 способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС»:
В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– понятийный аппарат ИЭС;
– теоретические и концептуальные основы ИС;
Уметь:

– ставить задачу системного стандартизации ИС обслуживания пользователей ;
– выбирать и внедрять профессионально-ориентированные ИС в предметной области.
Владеть:
– методиками разработки и стандартизации ИС;
– использования международных стандартов ИС
– Для компетенции «ПК-17 способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла»:
В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– технологию построения и адаптации ИС;
– требование к надежности и эффективности ИС;
– перспективы развития ИС и эффективность их функционирования
Уметь:
– формулировать и решать задачи стандартизации ИС с использованием различных методов и решений;
– ставить задачу системного стандартизации ИС обслуживания пользователей в экономике;
Владеть:
– методиками разработки и стандартизации ИС;
– методами системного анализа ИС;

4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 час.)

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для выполнения практических заданий при проведении лабораторных занятий необходим дисплейный класс, оснащенный персональными компьютерами с операционной системой Windows XP/7 с количеством посадочных мест не менее 15.

На каждом рабочем месте должна быть установлено все требуемое программное обеспечение.

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная мультимедийным презентационным оборудованием и экраном.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Дисциплина «Программная инженерия: разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» изучается в **шестом и седьмом** семестрах, в которых предусмотрены следующие виды

промежуточных аттестаций: в шестом семестре - **зачет** (на основе рейтинга по балльно-рейтинговой системы), в седьмом семестре - **экзамен**.