

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

*наименование дисциплин (модуля)/практики*

**Автор: Захарченко Ю. Ф.**

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

38.03.05 Бизнес-информатика, профиль Информационные системы в бизнесе и логистике

**Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: Очная**

**Цель освоения дисциплины:**

*Сформировать компетенции:*

- способность управлять ресурсами и сервисами информационных технологий (ИТ) и информационной средой (ИС) (ОПК-ОС-4)

**План курса:**

**Тема 1. Общие положения о стандартизации и сертификации программного обеспечения**

Введение в дисциплину. Цель, задачи, предмет изучения и основное содержание дисциплины.

Федеральный закон «О техническом регулировании». Определение стандарта, цели, задачи, виды стандартов, классификация стандартов в области информационных технологий, нормативные документы по стандартизации, органы стандартизации в области ПО, внутрифирменные (внутрикорпоративные) стандарты и их назначение. Сущность сертификации, требования к безопасности и качеству, обязательная и добровольная сертификация, органы по сертификации ПО в России. Обеспечение специализации разработки и взаимозаменяемости ПС.

**Тема 2. Жизненный цикл программных средств**

Организация разработки ПС. Определение и модели жизненного цикла программных средств. Международные и национальные стандарты методологий разработки ПС. Содержание этапов жизненного цикла ПО. Документальное сопровождение этапов жизненного цикла программной системы.

**Тема 3. Стандарты разработки и документирования программных средств**

Нормативная база разработки и документирования ПО. Стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД). Содержание основных стандартов ЕСПД и разработки автоматизированных систем (АС). Этапы разработки ПО при структурном подходе к программированию. Техническое задание на разработку ПС и АС, требование к его содержанию и оформлению. Практическая разработка технического задания по выбранной теме.

#### **Тема 4. Оценка качества программных продуктов**

Определение качества ПС. Внешнее и внутреннее качество программы. Нормативные документы по оценке качества программной продукции. Серия стандартов ISO 9000. Характеристики качества ПО. Показатели функциональности, надежности, удобства использования, эффективности, сопровождаемости и мобильности ПС.

#### **Тема 5. Испытание программных средств**

Понятие испытания и тестирования ПС. Цели, стратегия, этапы, типы и методики проведения испытания ПС. Категории тестирования ПС. Документы на испытание. Государственные стандарты по оценке программной продукции. Содержание программы испытаний ПС. Сертификация и аттестация ПС.

#### **Тема 6. Технологии и средства автоматизации проектирования и разработки ПО**

Требования к технологии проектирования ПС. Ускорение разработки ПО, методология RAD. Понятие CASE-технологии. Компоненты, классификация и примеры CASE-средств. Применение CASE-средств моделирования и анализа бизнес-процессов и концептуального моделирования данных. Примеры применения CASE-средств моделирования бизнес-процессов, создания моделей данных и генерации схем баз данных.

#### **Заключение**

Обзор изученного материала, перспективы развития дисциплины, пути дальнейшего самостоятельного совершенствования знаний, рекомендации по подготовке к зачету.

#### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся знает, умеет, владеет:

<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК ОС 4.3	На уровне знаний знать: <ul style="list-style-type: none"><li>- общие положения о стандартизации и сертификации ПО, виды нормативных документов, функции международных и национальных организаций по разработке стандартов ПО;</li><li>- содержание моделей и процессов жизненного цикла ПС;</li><li>- стандарты разработки и документирования ПС;</li><li>- основные понятия, характеристики и порядок использования стандартов для оценки качества программных продуктов;</li><li>- принципы организации и содержание работ по испытанию ПС;</li><li>- содержание основных технологий автоматизированного проектирования ПО.</li></ul>
	На уровне умений уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>- применять нормативные документы по стандартизации и сертификации при разработке прикладных задач;</li><li>- использовать некоторые средства автоматизированного проектирования ПО при разработке прототипов информационных систем.</li></ul>
	На уровне навыков владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками применения нормативных документов по стандартизации, сертификации и оценки качества ПО, а также первичными навыками создания программных продуктов с использованием современных средств автоматизированного проектирования и разработки ПО.</li></ul>

*Информационные технологии, программное обеспечение, материально-техническая база, оценочные средства, необходимые для освоения дисциплины, адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.*

#### **Основная литература:**

1. Гусятников В.Н., Безруков А.И. Стандартизация и разработка программных систем: учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010