

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 22.11.2023 10:26:34

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Разработка и оформление технической документации на программное обеспечение**

*(наименование дисциплины)*

**Направление подготовки**

09.03.04 Программная инженерия

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Направленность (профиль)**

Проектирование программного обеспечения

2023 г.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**ПК-1 - способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, анализу возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-1) способен к разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-1) стандарты, регулирующие разработку технической документации, подходы к разработке технической документации
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ПК-1) разрабатывать и оформлять техническую документацию
	<i>владеет</i>
	РО-3 ИД-1 (ПК-1) всем арсеналом методов создания технической документации

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## 3. Содержание дисциплины

**Раздел 1. Техническая документация в жизненном цикле программного обеспечения.** 1.1 Понятие жизненного цикла программного обеспечения и этапов его разработки. 1.2 Место технической документации в процессах жизненного цикла программного обеспечения. 1.3 Комплексы технической документации для программного обеспечения различных классов. 1.4 Виды и назначение элементов комплексов технической документации. 1.5 Стандарты и руководящие документы, регулирующие разработку технической документации. 1.6 Стандарты и руководящие документы, регулирующие оформление технической документации. 1.7 Стандарты и руководящие документы, регулирующие использование технической документации.

**Раздел 2. Роль технической документации в обеспечении качества информационных систем.** 2.1 Обзор принципов построения систем менеджмента качества информационных систем. 2.2 Место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества информационных систем. 2.3 Юридический статус различных видов технической документации на информационные системы. 2.4 Локализация технической документации при локализации информационных систем. 2.5 Локальные нормативные документы контроля качества технической документации на информационные системы. 2.6 Локальные нормативные документы контроля качества процессов подготовки технической документации на программное обеспечение.

**Раздел 3. Подходы к разработке технической документации на программное обеспечение.** 3.1 Апостериорная разработка. 3.2 Априорная разработка. 3.3 Параллельная разработка. 3.4 Автоматизированная генерация. 3.5 Итеративная разработка. 3.6 Комбинированный итеративный подход.

**Раздел 4. Представление технической документации в процессе разработки, оформления и использования.** 4.1 Документ как «плоский текст» или отформатированный иллюстрированный текст. 4.2 Документ как форма представления структурированного хранилища данных. 4.3 Самодокументируемые программные средства. 4.4 Гипермедийная техническая документация на программное обеспечение.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

#### **Вопросы для самоконтроля/Задания для самоконтроля/Вопросы и задания для самоконтроля**

1. Понятие жизненного цикла программного обеспечения и этапов его разработки.
2. Комплексы технической документации.
3. Виды и назначение элементов комплексов технической документации
4. Стандарты и руководящие документы, регулирующие разработку технической документации
5. Стандарты и руководящие документы, регулирующие оформление технической документации.
6. Стандарты и руководящие документы, регулирующие использование технической документации
7. Место процессов подготовки и оформления технической документации в системе менеджмента качества
8. Юридический статус различных видов технической документации
9. Апостериорная разработка.
10. Априорная разработка.
11. Параллельная разработка.
12. Автоматизированная генерация.
13. Итеративная разработка.
14. Комбинированный итеративный подход.

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная:**

1. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010, эл. рес.
2. В. М. Вейцман. . Проектирование информационных систем. Санкт-Петербург: Лань, 2022, эл. рес.

3. Е. Б. Моргунов. . Человеческие факторы в компьютерных системах . М.: Тривола, 1994, эл. рес.

#### **Дополнительная:**

- 1.Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. . Проектирование информационных систем. Стандартизация. Санкт-Петербург: Лань, 2021, эл. рес.
2. Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008, эл. рес

#### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS

#### **7. Лицензионное программное обеспечение**

- Офисный пакет Libre Office;
- Интернет-браузер Mozilla Firefox;
- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- Moodle 3.8.2

#### **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности), а именно;

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.