

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.11.2023 19:50:22
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**

Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

Курс: **4, 5**

Семестр: **8, 9**

Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 8 семестр | 9 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 6 | 8 | 14 | часов |
| Лабораторные занятия | 8 | 12 | 20 | часов |
| Самостоятельная работа | 22 | 82 | 104 | часов |
| Контрольные работы | | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость | 36 | 108 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Зачет с оценкой | 9 | |
| Контрольные работы | 9 | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Получение студентами знаний и приобретение практических навыков в области проектирования и архитектуры программных систем.

2. Изучение процесса проектирования программных систем, технологии разработки интегрированных моделей программных систем с использованием инструментальных сред проектирования.

3. Формирование у студента навыков сбора, обработки и представления исходных данных для принятия проектных решений; разработки концептуальных, информационно-логических и функциональных моделей программных систем; объектно-ориентированного анализа и проектирования.

1.2. Задачи дисциплины

1. Ознакомление с основными архитектурными стилями и моделями программных систем.

2. Ознакомление с современными методологиями проектирования программных систем. изучение способов проектирования программных систем с использованием языка моделирования UML; формирование умений и навыков выработки проектных решений; формирование навыков работы в современных инструментальных средах поддержки процесса проектирования программных систем; изучение основных способов документирования проектных решений.

3. Изучение способов проектирования программных систем с использованием языка моделирования UML.

4. Формирование умений и навыков выработки проектных решений; формирование навыков работы в современных инструментальных средах поддержки процесса проектирования программных систем.

5. Изучение основных способов документирования проектных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.О.23.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|
| Универсальные компетенции | |
| - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-4.1. Знает основные стандарты, нормы, правила, а также состав и содержание технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью |
| | ОПК-4.3. Владеет навыками составления (разработки) стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |

| | |
|--|--|
| ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов | ОПК-6.1. Знает принципы алгоритмизации и построения программ, пригодных для практического применения; принципы и основные положения проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов |
| | ОПК-6.2. Умеет применять знания в области алгоритмизации при построении программ, пригодных для практического применения; выбирать способы проектирования, конструирования и тестирования программного продукта, основываясь на его специфических особенностях |
| | ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов |
| Профессиональные компетенции | |
| - | - |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины |
|--|
| 8 семестр |
| 1 Общие концепции проектирования |
| 2 Объектно-ориентированное проектирование с использованием UML |
| 3 Проектирование с использованием структурных диаграмм |
| 9 семестр |
| 4 Проектирование поведения систем |
| 5 Проектирование взаимодействия систем |
| 6 Архитектурные стили и модели |
| 7 Документирование проектных решений |
| 8 Переход от проектных решений к программному коду |