|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ДГТУ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Директор КЭУП | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Мигаль | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Проектирование и дизайн информационных систем** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за | |  |  | **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx  Информационные системы и программирование  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | **Разработчик веб и мультимедийных приложений** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | **очная** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | |  | **0 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | 242 | |  |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: | | | | |
|  |  | в том числе: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | экзамены 6  зачеты с оценкой 5 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | 197 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | 37 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | часов на контроль | | | | 6 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | |  |  |  |
| Семестр | **5** | | **6** | | | Итого | |  |  |  |
| Недель | 16 3/6 | | 15 5/6 | | |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | | РП | УП | РП |  |  |  |
| Лекции | 68 | 68 | 15 | | 15 | 83 | 83 |  |  |  |
| Практические | 78 | 78 | 36 | | 36 | 114 | 114 |  |  |  |
| Консультации |  |  | 2 | | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| В том числе в форме практ.подготовки | 4 | 4 | 4 | | 4 | 8 | 8 |  |  |  |
| Итого ауд. | 146 | 146 | 51 | | 51 | 197 | 197 |  |  |  |
| Сам. работа | 22 | 22 | 15 | | 15 | 37 | 37 |  |  |  |
| Часы на контроль |  |  | 6 | | 6 | 6 | 6 |  |  |  |
| Итого | 168 | 168 | 74 | | 74 | 242 | 242 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2022 г. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | | | |  |  |  |  | стр. 3 |
| Программу составил(и): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Косыченко Д.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Белас Л.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | |  |  |  |
| **Проектирование и дизайн информационных систем** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС СПО: | | | | | | |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (уровень подготовки специалистов среднего звена). (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 г. № 1547) | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |
| Информационные системы и программирование  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | | | | | | | | |
| утвержденного педагогическим советом колледжа от 30.06.2022 протокол № 6. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании ЦК | | | | | | | | | |
| **Специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 09.02.07 Информационные системы и программирование** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 30.06.2022 г. № 9  Срок действия программы: 2022-2027 уч.г. | | | | | | | | | |
|
|
|
|  |  |  | С.В. Шинакова | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

личная подпись

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | |  | стр. 4 |
| **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| 1.1 | Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование для квалификации разработчик веб и мультимедийных приложений. | | | |
| 1.2 | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности (ВД) Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции. | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | МДК.05.01 | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | |
| 2.1.1 | Информатика | | | |
| 2.1.2 | Элементы высшей математики | | | |
| 2.1.3 | Управление проектами | | | |
| 2.1.4 | Операционные системы и среды | | | |
| 2.1.5 | Моделирование и анализ программного обеспечения | | | |
| 2.1.6 | Технология разработки программного обеспечения | | | |
| 2.1.7 | Технические средства информатизации | | | |
| 2.1.8 | Теория вероятностей и математическая статистика | | | |
| 2.1.9 | Современные веб-технологии | | | |
| 2.1.10 | Основы алгоритмизации и программирования | | | |
| 2.1.11 | Математическое моделирование | | | |
| 2.1.12 | Информационные технологии / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии | | | |
| 2.1.13 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | | | |
| 2.1.14 | Дискретная математика с элементами математической логики | | | |
| 2.1.15 | Графический дизайн и мультимедиа | | | |
| 2.1.16 | Архитектура аппаратных средств | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | |
| 2.2.1 | Компьютерные сети | | | |
| 2.2.2 | Тестирование информационных систем | | | |
| 2.2.3 | Информационное право / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | | | |
| 2.2.4 | Обеспечение безопасности веб-приложений | | | |
| 2.2.5 | Оптимизация веб-приложений | | | |
| 2.2.6 | Программирование в 1С | | | |
| 2.2.7 | Проектирование и разработка веб-приложений | | | |
|  |  |  |  |  |
| **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| **ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.** | | | | |
| **ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.** | | | | |
| **ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.** | | | | |
| **ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.** | | | | |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | |
| 3.1.1 | Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. | | | |
| 3.1.2 | Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. | | | |
| 3.1.3 | Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. | | | |
| 3.1.4 | Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. | | | |
| 3.1.5 | Основные процессы управления проектом разработки. | | | |
| 3.1.6 | Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. | | | |
| 3.1.7 | Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 3.1.8 | Сервисно - ориентированные архитектуры. | | | | | | | | | |
| 3.1.9 | Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. | | | | | | | | | |
| 3.1.10 | Методы и средства проектирования информационных систем. | | | | | | | | | |
| 3.1.11 | Основные понятия системного анализа. | | | | | | | | | |
| 3.1.12 | Основные модели построения информационных систем, их структура. | | | | | | | | | |
| 3.1.13 | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. | | | | | | | | | |
| 3.1.14 | Реинжиниринг бизнес-процессов. | | | | | | | | | |
| 3.1.15 | Системы обеспечения качества продукции. | | | | | | | | | |
| 3.1.16 | Методы контроля качества в соответствии со стандартами. | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | Осуществлять постановку задачи по обработке информации. | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | Выполнять анализ предметной области. | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. | | | | | | | | | |
| 3.2.4 | Работать с инструментальными средствами обработки информации. | | | | | | | | | |
| 3.2.5 | Осуществлять выбор модели построения информационной системы. | | | | | | | | | |
| 3.2.6 | Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. | | | | | | | | | |
| 3.2.7 | Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. | | | | | | | | | |
| 3.2.8 | Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. | | | | | | | | | |
| 3.2.9 | Использовать стандарты при оформлении программной документации. | | | | | | | | | |
| 3.2.10 | Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. | | | | | | | | | |
| 3.2.11 | Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литерату ра** | **Актив и**  **Инте ракт.** | **Примечание** | |
|  | | **Раздел 1. Тема 1. Основы проектирования информационных систем** |  | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Основные понятия и определения ИС. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.2 | | Понятие архитектуры ИС. Уровни архитектуры. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.3 | | Архитектура программных систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.4 | | Технологическая архитектура. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.5 | | Жизненный цикл информационных систем /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.6 | | Организация и методы сбора информации. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.7 | | Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.8 | | Постановка задачи обработки информации. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.9 | | Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.10 | | Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 1.11 | Сервисно-ориентированные архитектуры. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.12 | Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.13 | Методы и средства проектирования информационных систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.14 | Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.15 | Состав и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Современные CASE-средства. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.16 | Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.17 | Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.18 | Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.19 | Слияние и расщепление моделей. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.20 | Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.21 | Экспертные системы. Системы реального времени. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.22 | Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.23 | Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.24 | Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.25 | Анализ предметной области различными методами /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.26 | Изучение устройств автоматизированного сбора информации /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.27 | Разработка модели архитектуры информационной системы /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.28 | Обоснование выбора средств проектирования информационной системы /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.29 | Построение организационных диаграмм в MS Visio /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.30 | Построение организационных диаграмм в Elma Community Edition /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.31 | ER-моделирование в нотации Чена /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 1.32 | ER-моделирование в нотации IDEF1X /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.33 | Функциональное моделирование IDEF0 /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.34 | Моделирование потоков данных DFD /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.35 | Описание бизнес-процессов заданной предметной области /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.36 | Моделирование и запуск бизнес- процесса в Elma Community Edition /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.37 | Построение диаграммы Классов /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.38 | Построение диаграммы Состояний /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.39 | Построение диаграммы Деятельности /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.40 | Построение диаграммы Последовательности /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.41 | Оценка экономической эффективности информационной системы /Пр/ | 5 | | 4 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 1.42 | Самостоятельная работа  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. /Ср/ | 5 | | 11 | ПК 5.1. ПК 5.2. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 2. Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем** |  | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Основные понятия качества информационной системы. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.2 | Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.3 | Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.4 | Методы контроля качества в информационных системах. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.5 | Особенности контроля в различных видах систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.6 | Автоматизация систем управления качеством разработки. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.7 | Обеспечение безопасности функционирования информационных систем. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.8 | Стратегия развития бизнес- процессов. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.9 | Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес- процессов. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.10 | Модернизация в информационных системах. /Лек/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 8 |
| 2.11 | Построение модели управления качеством /Пр/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.12 | Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия /Пр/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.13 | Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия /Пр/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.14 | Разработка требований безопасности информационной системы /Пр/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.15 | Дифференцированный зачет /Пр/ | 5 | | 2 | ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 2.16 | Самостоятельная работа  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. /Ср/ | 5 | | 11 | ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
|  | **Раздел 3. Тема 3. Разработка документации информационных систем** |  | |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.2 | Задачи документирования. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.3 | Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.4 | Построение и оптимизация сетевого графика. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.5 | Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.6 | Пользовательская документация. Маркетинговая документация. /Лек/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.7 | Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов. /Лек/ | 6 | | 3 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.8 | Проектирование спецификации информационной системы /Пр/ | 6 | | 6 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.9 | Составление технического задания /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.10 | Составление технического проекта /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.11 | Составление руководства системного программиста /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.12 | Разработка общего функционального описания программного средства /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.13 | Разработка руководства по инсталляции программного средства /Пр/ | 6 | | 6 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.14 | Разработка руководства пользователя программного средства /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.15 | Изучение средств автоматизированного документирования /Пр/ | 6 | | 4 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 9 |
| 3.16 | Работа с технической документацией /Конс/ | 6 | | 2 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.17 | Самостоятельная работа  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. /Ср/ | 6 | | 15 | ПК 5.6. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
| 3.18 | Экзамен по МДК.05.01 /Экзамен/ | 6 | | 6 | ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 5.7. | Л1.2 Л1.1Л2.1 |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | |
| Вопросы теоретические  1. Основные понятия и определения ИС.  2. Понятие архитектуры ИС. Уровни архитектуры.  3. Архитектура программных систем.  4. Технологическая архитектура.  5. Жизненный цикл информационных систем  6. Организация и методы сбора информации.  7. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.  8. Постановка задачи обработки информации.  9. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.  10. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.  11. Сервисно-ориентированные архитектуры.  12. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений  13. Методы и средства проектирования информационных систем.  14. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.  15. Состав и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Современные CASE-средства.  16. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.  17. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).  18. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.  19. Слияние и расщепление моделей.  20. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.  21. Экспертные системы. Системы реального времени  22. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта.  23. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.  24. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами  25. Основные понятия качества информационной системы.  26. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.  27. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.  28. Методы контроля качества в информационных системах.  29. Особенности контроля в различных видах систем  30. Автоматизация систем управления качеством разработки  31. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем  32. Стратегия развития бизнес-процессов.  33. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.  34. Модернизация в информационных системах  35. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.  36. Задачи документирования  37. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.  38. Построение и оптимизация сетевого графика. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | | | |  |  | стр. 10 |
| 39. Пользовательская документация. Маркетинговая документация  40. Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов  Задания практические  1. Провести анализ указанной предметной области  2. Построить организационную диаграмму для указанной предметной области  3. Построить информационную модель логического уровня IDEF1X для указанной предметной области  4. Построить информационную модель физического уровня IDEF1X для указанной предметной области  5. Построить функциональную модель IDEF0, детализированную до второго уровня, для указанной предметной области  6. Построить функциональную модель DFD, детализированную до второго уровня, для указанной предметной области  7. Построить диаграмму прецедентов UML для указанной предметной области  8. Построить диаграмму классов UML для указанной предметной области  9. Построить диаграмму состояний UML для указанной предметной области  10. Построить диаграмму деятельности UML для указанной предметной области  11. Построить диаграмму последовательностей UML для указанной предметной области  12. Провести оценку экономической эффективности ИС для указанной предметной области | | | | | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | | | | | |
| - | | | | | | |
| **5.3. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | |
| Предварительный контроль;  Текущий контроль;  Рубежный контроль;  Промежуточная аттестация. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | |
| Л1.1 | Федорова Галина Николаевна, Белебеевский Медицинский колледж | | Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие | | Москва: ООО "КУРС", 2021 | |
| Л1.2 | Григорьев Михаил Викторович, Григорьева Инна Ивановна, Григорьев М. В., Григорьева И. И. | | Проектирование информационных систем: Учебное пособие Для СПО | | Москва: Юрайт, 2021 | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | |
| Л2.1 | Чистов Дмитрий Владимирович, Мельников Петр Петрович, Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. ; под общ. ред. Чистова Д.В. | | Проектирование информационных систем: Учебник и практикум Для СПО | | Москва: Юрайт, 2021 | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| 7.1 | | Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения лаборатории Организации и принципов построения информационных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности. | | | | |
| 7.2 | | Оборудование: | | | | |
| 7.3 | | ‒ автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.07-16-2-2022-23 - РВиМП.plx | |  | стр. 11 |
| 7.4 | ‒ автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги; | | |
| 7.5 | ‒ проектор и экран; | | |
| 7.6 | ‒ маркерная доска; | | |
| 7.7 | ‒ программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: | | |
| 7.8 | ‒ EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, | | |
| 7.9 | ‒ MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, | | |
| 7.10 | ‒ MicrosoftVisualStudio, | | |
| 7.11 | ‒ MySQLInstallerforWindows, | | |
| 7.12 | ‒ NetBeans, | | |
| 7.13 | ‒ SQLServerManagementStudio, | | |
| 7.14 | ‒ MicrosoftSQLServerJavaConnector, | | |
| 7.15 | ‒ AndroidStudio, | | |
| 7.16 | ‒ IntelliJIDEA | | |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | |
| Прилагаются | | | |