

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2023
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0bc7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Проектирование и разработка информационных систем"

(наименование дисциплины)

Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

специалист по информационным системам

(наименование квалификации)

Сочи,
2023 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02.01 Проектирование и разработка информационных систем

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ПМ.02.01 Проектирование и разработка информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ПМ.02.01 Проектирование и разработка информационных систем входит в Профессиональный цикл Профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
основные процессы управления проектом разработки;
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

осуществлять постановку задач по обработке информации;
проводить анализ предметной области;
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
разрабатывать графический интерфейс приложения;
создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:

управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
программировании в соответствии с требованиями технического задания;
использовании критериев оценки качества и надежности функционирования

информационной системы;
 применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
 определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
 разработке документации по эксплуатации информационной системы;
 проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
 модификации отдельных модулей информационной системы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем программы 36 часов, в том числе:
 аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.

| Вид учебной работы | Всего, ак. ч. | Семестр(-ы) | | | | | |
|--|---------------|-------------|----|---|---|---|---|
| | | 5 | 2 | | | | |
| Контактная (аудиторная) работа (всего) | 30 | 30 | 34 | | | | |
| в том числе: | - | - | - | - | - | - | - |
| лекции (если предусмотрено) | 12 | 12 | - | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| практические занятия (если предусмотрено) | 18 | 18 | 34 | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | 6 | 6 | - | | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 6 | 6 | 4 | | | | |
| в том числе: | - | - | - | - | - | - | - |
| в форме практической подготовки (если предусмотрено) | - | - | - | | | | |
| Часов на контроль: | - | - | 18 | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен) | - | ЗаО | Эк | | | | |
| Общая трудоемкость час | 36 | 36 | 56 | | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ.02.01 Проектирование и разработка информационных систем

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ | Вид учебной работы* | Кол-во часов |
|---|---------------------|--------------|
| Содержание раздела (темы) | | |
| Тема 1. Основы проектирования информационных систем | | 14 |

| | | |
|--|----------|---|
| Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем | Лек | 2 |
| Анализ предметной области | Лек | 2 |
| Основные понятия системного и структурного анализа. Организация и методы сбора информации. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени | | |
| Модели построения информационных систем | Лек | 2 |
| Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления. | | |
| Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др. | Пр | 2 |
| Изучение устройств автоматизированного сбора информации. Оценка экономической эффективности информационной системы | Пр | 2 |
| Описание бизнес-процессов заданной предметной области | Пр | 2 |
| Разработка модели архитектуры информационной системы. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы | Пр | 2 |
| Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем | 8 | |
| Основные понятия качества информационной системы | Лек | 2 |
| Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем | | |
| Стратегия развития бизнес-процессов | Лек | 2 |
| Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах. Автоматизация систем управления качеством разработки. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем | | |
| Проектирование и разработка информационных систем. Реинжиниринг методом интеграции | Пр | 2 |
| Разработка требований безопасности информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия | Пр | 2 |
| Тема 3. Разработка документации информационных систем | 8 | |
| Перечень и комплектность документов на информационные системы | Лек | 2 |
| Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. | | |
| Разработка документации для информационной системы | Лек | 2 |
| Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация | | |
| Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию | Пр | 2 |
| Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию | Пр | 2 |

| | | |
|---|-----------|---|
| Тема 4. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой | 8 | |
| Организация работы в команде разработчиков | Лек | 2 |
| Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка Обеспечение кроссплатформенности информационной системы | | |
| Разработка сценариев | Лек | 2 |
| Разработка сценариев с помощью специализированных языков. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. | | |
| Построение диаграмм: Вариантов использования, Последовательности и генерация кода | Пр | 1 |
| Построение диаграмм: Кооперации, Развертывания и генерация кода | Пр | 1 |
| Построение диаграмм: Деятельности, Состояний, Классов и генерация кода | Пр | 1 |
| Построение диаграмм: Компонентов, Поточков данных и генерация кода | Пр | 1 |
| Тема 5. Разработка и модификация информационных систем | 16 | |
| Обоснование и осуществление выбора модели и средства построения или модификации информационной системы | Лек | 2 |
| Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта | | |
| Требования к интерфейсу пользователя. Отладка приложений. | Лек | 2 |
| Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Организация обработки исключений. | | |
| Обоснование выбора технических средств Настройки среды разработки Построение архитектуры проекта | Пр | 2 |
| Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей | Пр | 2 |
| Проектирование и разработка интерфейса пользователя Разработка графического интерфейса пользователя | Пр | 2 |
| Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения | Пр | 2 |
| Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения | Пр | 2 |
| Интеграция модуля в информационную систему Программирование обмена сообщениями между модулями | Пр | 2 |
| Тема 6. Отладка и тестирование информационных систем | 6 | |
| Виды и методы тестирования. Организация работы | Лек | 2 |
| Организация тестирования в команде разработчиков. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. | | |
| Разработка тестового сценария проекта и тестовых пакетов | Пр | 2 |
| Разработка тестового сценария проекта Разработка тестовых пакетов Использование инструментария анализа качества Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций | | |

| | | |
|--|-----------|----|
| Тестирование проекта | Пр | 2 |
| Функциональное тестирование Тестирование безопасности Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование Тестирование интеграции Конфигурационное тестирование Тестирование установки | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | 12 | |
| Самостоятельная работа | СР | 12 |
| Закрепление теоретического материала. Выполнение индивидуального задания. Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию Изучение средств автоматизированного документирования | | |

* - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс) | Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |
| Аудитория для самостоятельной работы обучающихся | Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. Проектирование информационных систем : Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 385 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/496196>

Дополнительные источники:

2. Партыка Т. Л., Попов И.И. Информационная безопасность : Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 432 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=364624>

3. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 542 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=392694>

4. Григорьев М. В., Григорьева И. И. Проектирование информационных систем : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 318 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/496197>

5. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем : Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 258 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/491568>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Academia-library» <https://academia-moscow.ru/>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>

2. Базы данных и поисковые системы:

- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>

Методические материалы для обучающихся

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Знания: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. | Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций. |

| | |
|--|---|
| <p>Умения:</p> <p>осуществлять постановку задач по обработке информации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p> <p>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> | <p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование</p> |
| <p>Практический опыт:</p> <p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</p> <p>программировании в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>разработке документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы.</p> | <p>Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.</p> |

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

| Шифр | Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки |
|---------|---|
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |

| | |
|--|---|
| <p>Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> | |
| <p>Уметь: осуществлять постановку задачи по обработке информации; выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с инструментальными средствами обработки информации; осуществлять выбор модели построения информационной системы; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> | |
| <p>Владеть: анализировать предметную область; использовать инструментальные средства обработки информации; обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; выполнять работы предпроектной стадии.</p> | |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| <p>Знать: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; сервисно - ориентированные архитектуры; важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа.</p> | |
| <p>Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> | |
| <p>Владеть: разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> | |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| <p>Знать: национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; файлового ввода-вывода; создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>Уметь: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи; использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> | |
| <p>Владеть: управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; модифицировать отдельные модули информационной системы; программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> | |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| <p>Знать: национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> | |
| <p>Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> | |
| <p>Владеть: разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы; проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> | |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| <p>Знать: особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> | |
| <p>Уметь: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> | |
| <p>Владеть: применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> | |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| <p>Знать: основные модели построения информационных систем, их структура; использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; реинжиниринг бизнес-процессов.</p> | |
| <p>Уметь: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> | |

| | |
|---|---|
| <p>Владеть: разрабатывать проектную документацию на информационную систему; формировать отчетную документацию по результатам работ; использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> | |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| <p>Знать: системы обеспечения качества продукции; методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p> | |
| <p>Уметь: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> | |
| <p>Владеть: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> | |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование и разработка информационных систем»

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Проектирование и разработка информационных систем» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины. Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

| Показатель | Критерий |
|--|--|
| Пороговый (узнавание) «3» | Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении. |
| Базовый (воспроизведение) «4» | Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Высокий (компетентность) «5» max балл | Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).