

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка
сопровождения информационных систем**

2022

Программу составили:

1. Брехова Виктория Сергеевна

Дисциплина: МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Информационных систем и программирования

Протокол №7 от 26.05.2023

Заведующий кафедрой Брехова Виктория Сергеевна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем (наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub)» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
2. ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
3. ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
4. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
5. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
6. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
7. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
8. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
9. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
10. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного

контекста.

11. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

12. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

13. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ПК 6.2., ПК 6.4., ПК 6.5., ОК 07., ОК 10., ОК 09., ОК 08., ОК 06., ОК 02., ОК 05., ОК 01., ОК 03., ОК 04.	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	52
Практические занятия	20
Практическая подготовка	48
Промежуточная аттестация	2
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	122
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 8. Организация сбора данных об ошибках	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №1 16. Формирование отчета об ошибках систем. Часть 2	2		2
	2	Практические занятия №2 8. План обеспечения непрерывной работы. Часть 2	2		2
	3	Лекционные занятия №1 8. Организация сбора данных об ошибках	2	1	
Тема 2 7. Обеспечение безопасности функций	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №3 15. Формирование отчета об ошибках систем. Часть 1	2		2
	2	Практические занятия №4 7. План обеспечения непрерывной работы. Часть 1	2		2
	3	Лекционные занятия №2 7. Обеспечение безопасности функций	2	1	
Тема 3 6. Сохранение и восстановление	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №5 14. Механизмы резервного копирования. Часть 2	2		2
	2	Практические занятия №6 6. Автоматизированная разработка плана. Часть 2	2		2
	3	Лекционные занятия №3 6. Сохранение и восстановление	2	1	
Тема 4 5. Система резервного копирования	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №7 13. Механизмы резервного копирования. Часть 1	2		2
	2	Практические занятия №8 5. Автоматизированная разработка плана. Часть 1	2		2
	3	Лекционные занятия №4 5. Система резервного копирования	2	1	
Тема 5 4. Документирование пс	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №9 12. Восстановление данных. Часть 2	2		2
	2	Практические занятия №10 4. Разработка плана резервного копирования. Часть 2	2		2
	3	Лекционные занятия №5 4. Документирование пс	2	1	
Тема 6 3. Процессы системного проектирования	Содержание учебного материала			<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>	
	1	Практические занятия №11 11. Восстановление данных. Часть 1	2		2
	2	Практические занятия №12 3. Разработка плана резервного копирования. Часть 1	2		2
	3	Лекционные занятия №6 3. Процессы системного проектирования	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 7 2. Средства разработки программ	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Практические занятия №13 10. Механизмы резервного копирования. Часть 2	2		2
	2	Практические занятия №14 2. Типовой регламент резервного копирования. Часть 2	2		2
	3	Лекционные занятия №7 2. Средства разработки программ	2		1
Тема 8 1. Итп сопровождения ис	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Промежуточная аттестация Часы на контроль	4		2
	2	Практические занятия №15 17. Сопровождение программных систем	2		2
	3	Практические занятия №16 9. Механизмы резервного копирования. Часть 1	2		2
	4	Практические занятия №17 1. Типовой регламент резервного копирования. Часть 1	2		2
	5	Лекционные занятия №8 1. Итп сопровождения ис	2		1
Тема 9 Использование баз знаний	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Лекционные занятия №9 Использование баз знаний	2		1
Тема 10 Схемы и алгоритмы анализа ошибок	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Практические занятия №18 Практическая работы «Исследование возможностей поточного шифрования на языке программирования Java»	2		2
	2	Лекционные занятия №10 Схемы и алгоритмы анализа ошибок	2		1
Тема 11 Мониторинг сетевых ресурсов	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Практические занятия №19 Практическая работы «Исследование возможностей поточного шифрования на языке программирования Java»	2		2
	2	Лекционные занятия №11 Мониторинг сетевых ресурсов	2		1
Тема 12 Системы управления производительностью приложений.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Практические занятия №20 Практическая работы «Исследование возможностей блочного шифрования на языке программирования Java»	2		2
	2	Лекционные занятия №12 Системы управления производительностью приложений.	2		1
Тема 13 Источники сведений	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)	
	1	Практические занятия №21 Практическая работы «Исследование функций гаммирования на языке программирования Java»	2		2
	2	Лекционные занятия №13 Источники сведений	2		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 14 Организация сбора данных об ошибках в информационных системах	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №22 Практическая работы «Исследование работы простейших алгоритмов шифрования в среде программирования Delphi»	2	2	
	2	Лекционные занятия №14 Организация сбора данных об ошибках в информационных системах	2	1	
Тема 15 Организация доступа пользователей к информационной системе Часть 2	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №23 Практическая работы «Шифрование сообщений с помощью шифров замены криптографическими функциями Excel»	2	2	
	2	Лекционные занятия №15 Организация доступа пользователей к информационной системе Часть 2	2	1	
Тема 16 Организация доступа пользователей к информационной системе	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №24 Практическая работы «Реализация защищенной передачи данных по протоколу TLS средствами криптографического ПАКЕТА OPENSLL»	2	2	
	2	Лекционные занятия №16 Организация доступа пользователей к информационной системе	2	1	
Тема 17 Обеспечение безопасности функционирования информационной системы Часть 2	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №25 Практическая работы «ИММЕТРИЧНОЕ И АСИММЕТРИЧНОЕ ШИФРОВАНИЕ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ КРИПТОГРАФИЧЕСКОГО ПАКЕТА OPENSLL»	2	2	
	2	Лекционные занятия №17 Обеспечение безопасности функционирования информационной системы Часть 2	2	1	
Тема 18 Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №26 Практическая работы «СИММЕТРИЧНОЕ ШИФРОВАНИЕ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ MICROSOFT CRYPTOAPI И CRYPTOGRAPHY API: NEXT GENERATION»	2	2	
	2	Лекционные занятия №18 Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	2	1	
Тема 19 Регламенты обновления	Содержание учебного материала				<u>Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)</u>
	1	Практические занятия №27 Практическая работы «АЛГОРИТМ БЛОЧНОГО ШИФРОВАНИЯ ДАННЫХ ГОСТ 28147-89»	2	2	
	2	Лекционные занятия №19 Регламенты обновления	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 20 Организация процесса обновления в информационной системе.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №28 Практическая работы «РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ КРИПТОАЛГОРИТМА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКРЕМБЛЕРА»	2	
	2	Лекционные занятия №20 Организация процесса обновления в информационной системе.	2	1
Тема 21 Сохранение и восстановление баз данных	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №29 Практическая работы «Исследование гаммирования при шифровании»	2	
	2	Лекционные занятия №21 Сохранение и восстановление баз данных	2	1
Тема 22 Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №30 Практическая работа «Шифрование методом перестановки»	2	
	2	Лекционные занятия №22 Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы.	2	1
Тема 23 Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №31 Практическая работа «Исследование методов полиалфавитной подстановки»	2	
	2	Лекционные занятия №23 Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	2	1
Тема 24 Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №32 Практическая работа «Потоковое шифрование данных»	2	
	2	Лекционные занятия №24 Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	2	1
Тема 25 Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №33 Практическая работа «Основы криптографической защиты информации»	2	
	2	Лекционные занятия №25 Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	2	1
Тема 26 Задачи сопровождения информационной системы. Рольевые функции и организация процесса сопровождения.	Содержание учебного материала			Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
	1	Практические занятия №34 Практическая работа «Введение в криптографическую защиту информации»	2	
	2	Лекционные занятия №26 Задачи сопровождения информационной системы. Рольевые функции и организация процесса сопровождения.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Всего		<u>Тематическая и плановая расчасовка не совпадает (122 пл. ч. / 124 тем. ч.)</u>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности
Кабинет информатики и математики
Кабинет компьютерного дизайна
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности
Лаборатория информационных технологий
Лаборатория компьютерного дизайна
Лаборатория разработки веб-приложений
Студия инженерной и компьютерной графики Студия разработки дизайна веб-приложений
Лаборатория фотостудии
Лаборатория цифровых коммуникационных технологий:

1. Стол компьютерный (9 шт.)
2. стул (9 шт.)
3. доска (1 шт.)
4. Стенды по интернет-маркетингу (2 шт.)
5. плакаты по контент-маркетингу (3 шт.)
6. плакаты по интернет-маркетингу (6 шт.)
7. плакаты по PR-коммуникации в digital (5 шт.)
8. плакаты по исследованию рекламных и коммуникационных кампаний (5 шт.)
9. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
10. Системный блок (9 шт.)
11. Монитор (9 шт.)
12. Клавиатура (9 шт.)
13. Мышь компьютерная (9 шт.)
14. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и

системы : учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. -
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание		
регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем	знать регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
Умение		
осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	уметь осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	Оценка результатов выполнения практической работы

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Знание		
регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Данные не найдены (не указаны материалы)
Умение		
осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем	Данные не найдены (не указаны компетенции)	Данные не найдены (не указаны материалы)

Вопросы к практической подготовке указаны в методических указаниях к практической подготовке по дисциплине Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем для обучающихся специальности "Информационные системы и программирование". Ставрополь, 2022 Вопросы к практическому занятию указаны в методических указаниях к практическим занятиям по дисциплине Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем для обучающихся специальности "Информационные

системы и программирование". Ставрополь, 2022