

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Сопровождение и поддержка информационных систем

Код модуля
1152542

Модуль
Управление вычислительными процессами

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Охотников Олег Алиевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	информационных технологий и автоматизации проектирования

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Охотников Олег Алиевич, Старший преподаватель, информационных технологий и автоматизации проектирования

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Сопровождение и поддержка информационных систем

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Сопровождение и поддержка информационных систем

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-6 -Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	Д-1 - Внимательно и ответственно относиться к выполнению требований технической документации З-1 - Перечислить основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией З-2 - Объяснить принципы и основные правила и методы настройки технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей	Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Экзамен

	<p>профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>З-3 - Привести примеры использования цифровых технологий для настройки технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Проводить организацию настройки и настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>П-2 - Осуществлять контроль соответствия имеющейся технической документации и необходимую корректировку основных параметров функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Регулировать основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией</p> <p>У-2 - Определять основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности для установления соответствия имеющейся технической документации</p> <p>У-3 - Оптимизировать с помощью цифровых технологий настройки технологического</p>	
--	--	--

	оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации	
ПК-2 -Способен разрабатывать ИТ-решения, включая компоненты системных программных продуктов, выполнять модификацию, интеграцию программных модулей, компонент, интеграционных решений в машиностроении с использованием графического дизайна интерфейсов и визуализации данных	<p>З-2 - Изложить теоретические положения и методы создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p>П-2 - Выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p>У-2 - Устанавливать последовательность действий для создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	Домашняя работа № 2 Лабораторные занятия Экзамен
ПК-4 -Способен создать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	<p>З-1 - Перечислить и дать характеристику типов документов и особенностей их разработки, инструментов и методов разработки документации в области информационных технологий, систем классификации и кодирования информации</p> <p>П-1 - Разрабатывать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, пользовательскую документацию, шаблоны документов требований, документировать программные интерфейсы, тесты, оформлять полученные результаты в соответствии с требуемым форматом.</p> <p>У-1 - Оформлять документы в соответствии с требованиями, создавать справочные, учебные</p>	Домашняя работа № 1 Лабораторные занятия Экзамен

	материалы, документы информационно-маркетингового назначения.	
ПК-6 -Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и их информационной безопасности	<p>З-2 - Перечислить и дать описание угроз безопасности БД и способов их предотвращения, инструментов обеспечения безопасности, возможностей и особенностей средств и инструментов восстановления безопасности БД, методов и средств обеспечения безопасности данных при работе с БД с учетом требований, методов анализа и критериев эффективности системы безопасности на уровне БД, степени влияния организационно-технических характеристик компонентов системы на показатели эффективности системы безопасности, возможностей программно-технических средств защиты данных от несанкционированного доступа, способов и методов несанкционированного доступа к данным и механизмов противодействия попыткам несанкционированного доступа.</p> <p>П-2 - Решать задачи в области профессиональной деятельности, направленные на обеспечение информационной безопасности на уровне БД.</p> <p>У-2 - Осуществлять анализ возможных угроз для безопасности данных, выбор основных средств поддержки информационной безопасности, контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД, оптимизацию работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД, разработку регламентов и аудит системы безопасности данных на уровне БД, расчет</p>	<p>Домашняя работа № 1</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Экзамен</p>

	<p>показателей эффективности системы безопасности, разработку автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным.</p>	
<p>ПК-7 -Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>3-1 - Дать описание общих принципов функционирования, архитектуры, правил и методов технического обслуживания, ремонта, методов и средств восстановления работоспособности после сбоев аппаратных, программных и программно-аппаратных средств, периферийного оборудования администрируемой сети, типовых ошибок, возникающих при работе инфокоммуникационной системы (ИКС), признаки их проявления при работе и методы устранения, видов и содержания типовых инструкций, используемых для управления программно-аппаратными средствами ИКС, основ проектирования и монтажа ИКС.</p> <p>3-2 - Описать модели Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком, Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE), сети "Интернет", способов коммуникации процессов операционных систем, протоколов модели взаимодействия открытых систем, кабельных и сетевых анализаторов, метрик производительности, содержание регламентов организаций, используемых для администрирования сетевой подсистемы.</p>	<p>Домашняя работа № 2 Лабораторные занятия Экзамен</p>

	<p>П-1 - Решать задачи по управлению программно-аппаратными средствами ИКС.</p> <p>П-2 - Осуществлять администрирование сетевой подсистемы ИКС.</p> <p>У-1 - Формулировать необходимые действия для установки оборудования, управления доступом к программно-аппаратным средствам ИКС, мониторинг событий, возникающих в процессе работы ИКС, восстановления работоспособности программно-аппаратных средств ИКС и ее составляющих после сбоев, протоколирования событий, возникающих в процессе работы ИКС, ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры, обслуживание периферийного оборудования, организации инвентаризации технических средств.</p> <p>У-2 - Выделять последовательность и содержание действий для настройки сетевых элементов ИКС, ресурсов сетевых устройств и ПО, контроля использования и управления их безопасностью, диагностики отказов и ошибок, контроля производительности сетевой инфраструктуры ИКС, проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении ИКС.</p>	
<p>ПК-8 -Способен осуществлять управление информационными ресурсами</p>	<p>З-1 - Описать области, знания из которых используются для управления информационными ресурсами.</p>	<p>Контрольная работа Лабораторные занятия Экзамен</p>

	<p>П-1 - Предлагать способы реализации этапов управления информационными ресурсами.</p> <p>У-1 - Определять содержание и последовательность работ по созданию и редактированию контента, управлению информацией из различных источников, контролю за наполнением, локальным изменением структуры сайта, анализу информационных потребностей посетителей сайта, подготовке отчетности по сайту, поддержке процессов модернизации и продвижения сайта.</p>	
<p>ПК-9 -Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта в области информационных технологий в машиностроении, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров</p>	<p>З-1 - Описать теоретические положения, методы, модели, инструменты, используемые для в создании (модификации) и сопровождении ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p>П-1 - Выполнять и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p> <p>У-1 - Устанавливать последовательность действий отдельных этапов работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.</p>	<p>Домашняя работа № 1</p> <p>Домашняя работа № 2</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Экзамен</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	7,8	40
<i>домашняя работа</i>	7,16	60
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа 2</i>	7,16	50
<i>выполнение заданий на лабораторных занятиях</i>	7,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)		
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов	Шкала оценивания

	обучения (выполненное оценочное задание)	Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Задачи сопровождения информационной системы
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
3. Сценарий сопровождения
4. Договор на сопровождение.
5. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.
6. Программная инженерия и оценка качества.
7. Реинжиниринг.
8. Цели и регламенты резервного копирования.
9. Сохранение и откат рабочих версий системы.
10. Сохранение и восстановление баз данных.
11. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах.
12. Источники сведений об ошибках в информационных системах.
13. Системы управления производительностью приложений.
14. Мониторинг сетевых ресурсов.

15. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.
 16. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
 17. Методы и инструменты тестирования приложений.
 18. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора».
 19. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.
 20. Техническое обслуживание аппаратных средств.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных.
2. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.
3. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов.
4. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.
5. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств.

Примерные задания

Опишите цели и регламенты резервного копирования. Что такое сохранение и откат рабочих версий системы? В чем заключается сохранение и восстановление баз данных?

Сформулируйте задачи сопровождения информационной системы. Опишите ролевые функции и организацию процесса сопровождения. Дайте определение понятий: сценарий сопровождения и договор на сопровождение.

Сформулируйте задачи, которые решают системы управления производительностью приложений. Что такое мониторинг сетевых ресурсов?

Сформулируйте задачи, которые решают алгоритмы анализа ошибок. Опишите структуру базы знаний.

Составьте пример отчета об ошибках системы.

Опишите аппаратные ошибки информационной системы. В чем заключается техническое обслуживание аппаратных средств?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Базовая структура информационной системы.
2. Основное оборудование системной интеграции.

3. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.
4. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».
5. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.
6. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.

Примерные задания

Опишите базовую структуру информационной системы.

Опишите основное оборудование системной интеграции.

Сформулируйте особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.

Сформулируйте особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».

Сформулируйте особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.

Сформулируйте особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Виды интеллектуальных систем и области их применения.
2. Основные модели интеллектуальных систем.
3. Архитектура интеллектуальных информационных систем.
4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы.
5. Примеры интеллектуальных систем.

Примерные задания

Опишите виды интеллектуальных систем и области их применения.

Опишите основные модели интеллектуальных систем.

Опишите архитектуру интеллектуальных информационных систем.

Опишите типовую схему функционирования интеллектуальной системы.

Приведите примеры интеллектуальных систем.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.

2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг.

3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных.

4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления.
 5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.
 6. Организация доступа пользователей к информационной системе.
 7. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений.
 8. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов.
 9. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний.
 10. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации.
 11. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора».
 12. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-6	Д-1	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Экзамен
			ПК-2	П-2	