

Приложение 2 к РПД Организация информационного обеспечения промышленных систем управления

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) – Электропривод и автоматика**

Форма обучения – заочная

Год набора - 2015

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Электропривод и автоматика
4.	Дисциплина (модуль)	Организация информационного обеспечения промышленных систем управления
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2015

2. Перечень компетенций

В результате освоении дисциплины «Информационные процессы в системах управления» формируются следующие компетенции: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6), способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).
--

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. Основные понятия информатики.	ПК-6, ОПК-2	– современные достижения компьютерных технологий управления, организационную структуру и техническое обеспечение информационных систем управления экономическими объектами;	– готовить справочно-аналитические материалы для принятия экономических и управленческих решений;	– информацией о компьютерных технологиях в промышленных системах;	Устный опрос, практическая работа
2. Формирование единого информационного пространства экономической сферы с использованием современных компьютерных технологий	ПК-6, ОПК-2	– системные основы использования персонального компьютера в предметной области;	– применять информационные технологии управления;	– навигацией по файловой структуре компьютера и управления файлами, а также в сетях компьютеров;	Тест на понимание терминов, доклад с презентацией, практическая работа
3. Технические средства реализации информационных процессов.	ПК-6, ОПК-2	– применение SCADA систем, инженерные языки SCADA систем;	– осознанно применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач инженерной деятельности;	– технологией создания научно-технической документации различной сложности с помощью	Устный опрос, практическая работа

				текстового процессора Microsoft Word;	
<i>4. Программные средства реализации информационных процессов.</i>	ПК-6, ОПК-2	– технологии решения задач инженерной деятельности с помощью инструментальных средств информационных технологий;	– использовать полученные знания по основным функциям операционных систем для решения задач обучения, связанных с применением готовых компьютерных информационных материалов;	– навыками к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;	Тест на понимание терминов, практическая работа
<i>5. Модели решения функциональных и вычислительных задач.</i>	ПК-6, ОПК-2	– методы управления организацией и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем;	– готовить справочно-аналитические материалы для принятия экономических и управленческих решений;	– технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft;	Устный опрос
<i>6. Алгоритмизация и программирование.</i>	ПК-6, ОПК-2	– компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений, перспективы развития информационных систем управления;	– применять информационные технологии управления;	– технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Тест на понимание терминов, практическая работа

7. Технологии телекоммуникаций	ПК-6, ОПК-2	– современные достижения компьютерных технологий управления, организационную структуру и техническое обеспечение информационных систем управления экономическими объектами;	– осознанно применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач инженерной деятельности;	– информацией о компьютерных технологиях в промышленных системах;	Устный опрос, практическая работа
8. Основы защиты информации и сведений.	ПК-6, ОПК-2	– системные основы использования персонального компьютера в предметной области;	– использовать полученные знания по основным функциям операционных систем для решения задач обучения, связанных с применением готовых компьютерных информационных материалов;	- технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Тест на понимание терминов, доклад с презентацией, практическая работа

4. Критерии и шкалы оценивания

На выбор преподавателя возможны дополнительные методы оценивания работы студентов перечисленные ниже и не указанные в технологической карте дисциплины.

4.1. Задание на понимание терминов (терминологический тест)

Процент правильных ответов	до 60	61-80
Количество баллов за ответы	0	1

4.2. Устный опрос

Преподаватель может применять **любую** из форм устного опроса:

- индивидуальный (ответы у доски на вопросы по содержанию изученного материала);
- фронтальный (расчленение изученного материала на сравнительно мелкие вопросы, чтобы проверить знания большего количества студентов);
- уплотненный (одновременно с устным ответом одного студента у доски три-четыре студента письменно отвечают на отдельных листках на заранее подготовленные вопросы);
- поурочный балл (выставление оценки студентам за работу в течение всего занятия: активное участие в устных опросах других студентов, ответы на вопросы преподавателя при изложении нового материала и т.д.).

4 балла - за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

3 балла - за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

2 балла - за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

1 балл - за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы.

4.3 Выполнение практических работ

Критерии оценивания	Максимальный балл
практическая работа выполнена полностью, со всеми подпунктами;	3
практическая работа выполнена более чем по половине подпунктов;	2
практическая работа выполнена менее чем по половине подпунктов;	1
практическая работа не выполнена.	0

4.4. Выступление с докладом

Характеристики выступления обучающегося	Максимальный балл
• обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; • уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; • опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;	2

• умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; • делает выводы и обобщения; • свободно владеет понятиями.	
• обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; • не допускает существенных неточностей; • увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; • аргументирует научные положения; • делает выводы и обобщения; • владеет системой основных понятий.	2
• тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; • допускает несущественные ошибки и неточности; • испытывает затруднения в практическом применении знаний; • слабо аргументирует научные положения; • затрудняется в формулировании выводов и обобщений; • частично владеет системой понятий.	1
Максимальное количество баллов	5

4.5. Презентация

Критерии оценки презентации	Максимальный балл
Содержание (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)	2
Оформление презентации (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации)	1
Максимальное количество баллов	3

4.6. Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных обучающимися знаний в процессе изучения дисциплины.

2 балла - подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;

5 баллов – подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.

4.7. Реферат

Характеристики выполнения реферата	Баллы
1. Новизна реферированного текста: актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	2

2. Степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану; полнота и глубина раскрытия основных понятий; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	2
3. Обоснованность выбора источников: круг, полнота использования литературных источников по теме; привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	2
4. Соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом; соблюдение требований к объему работы; культура оформления: выделение абзацев; использование информационных технологий.	1
5. Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; наличие литературного стиля изложения.	1
Максимальное количество баллов	8

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Типовое задание на понимание терминов

Ниже приводятся определения важнейших терминов по данной теме. Выберите правильное определение для каждого термина из списка:

1. Данные.
 2. Файл.
 3. Документ.
 4. Информационная технология.
 5. Пользовательский интерфейс.
 6. Управленческая информация.
 7. Информационная система управления.
 8. Тезаурус.
1. Информация, представленная в формализованном виде, которая позволяет передавать или обрабатывать ее в организованной определенным способом системе
 2. Основная структурная информационная единица в системе информационных технологий в процессе автоматизированной обработки данных
 3. Материальный носитель информации, имеющий юридическую силу и оформленный в установленном порядке. Показатель является минимальной по составу информационной совокупностью для образования самостоятельного документа
 4. Совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, передачу,

обработку, накопление, хранение, актуализацию, поиск информации и принятие решений по управлению объектом

5. Средство взаимодействия пользователя с системой

6. Совокупность сведений, отражающих социально-экономические и производственно-технические процессы на предприятии, и служащие для управления этими процессами и трудовыми коллективами в производственной сфере

7. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

8. Особая разновидность словаря общей или специальной лексики. в которых указаны семантические отношения (синонимы, антонимы, паронимы, гипонимы и т.п.) между лексическими единицами.

5.2. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Что в себя включает информационная деятельность человека?
2. Перечислите виды информации по форме её представления.
3. Дайте определение экономической информации.
4. Какие операции относятся к операциям форматирования текста?
5. Как назначить формат замещающего текста при выполнении операции замены?
6. Что такое колонтитул? Какие бывают колонтитулы? Как создать колонтитул?
7. Каковы тенденции развития информатизации в обществе?
8. Каковы особенности рынка средств информатизации в России?
9. Что такое стиль и для чего он используется?
10. Как применить стили текстового редактора?
11. Как внести изменения в стиль форматирования?
12. Какую процедуру представляет собой совокупность арифметических и логических операций?
13. Перечислите основные устройства компьютера.
14. Каковы функции и характеристики системной платы
15. Что такое структура документа и как её создать?
16. Как отобразить структуру документа?
17. Как создать оглавления с применением стилей, созданных пользователем?
18. Приведите примеры базового, системного и служебного ПО.
19. Виды прикладного ПО, области его применения.
20. Охарактеризуйте линейку ОС семейства Windows.
21. Как использовать автозаполнение для копирования формулы?
22. Какие типы числовых данных используются в расчётах?
23. Перечислите наиболее употребляемые статистические функции.
24. Перечислите наиболее употребляемые математические функции?
25. Объясните термины модель и моделирование.
26. Что такое формализация?
27. Перечислите этапы построения математической модели.
28. Что включает в себе понятие «ряды данных»?
29. Какие типы диаграмм Вы знаете? Можно ли изменить тип уже построенной диаграммы?
30. Можно ли построить диаграмму по нескольким числовым столбцам?
31. Можно ли добавить или удалить числовые ряды данных, используемые для построения диаграммы?
32. Перечислите свойства алгоритма.
33. Возможно ли автоматизировать деятельность человека?

34. В каких задачах используются процессы ветвления?
35. Перечислите языки программирования высокого уровня.
36. Какие условия необходимы для создания автоструктуры списка?
37. С какой целью выполняется группирование строк и столбцов?
38. Какие действия необходимо выполнить перед группированием строк списка?
39. Перечислите информационные ресурсы сети Интернет.
40. Из чего состоит универсальный локатор ресурса.
41. Что такое язык гипертекстовой разметки документов.
42. Какие подстановочные знаки можно использовать в условиях сравнения?
43. Чем отличается расширенный фильтр от автофильтра?
44. Каким образом выполняется фильтрация с помощью формы данных?
45. Почему необходимо защищать информацию?
46. Чем характеризуются организационно-правовые методы и средства защиты информации?
47. Какие инженерно-технические методы и средства используются при защите информации?
48. Какие средства используются для антивирусной защиты?
49. Для чего используются сводные таблицы?

5.3. Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- все оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации к оформлению и представлению презентации:

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

5.4. Методические рекомендации по подготовке доклада

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации

4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

Примерные темы докладов

1. Информатизация и ее социально-экономические аспекты.
2. Современные информационные технологии и их техническая база.
3. Количественная и качественная оценка социально-правовой информации.
4. Выбор оборудования для организации компьютерной системы.
5. Безопасность работы на персональном компьютере.
6. Внутренняя память ПК и ее развитие в современных ПК.
7. Развитие устройств ввода и вывода ПК.
8. Состояние и развитие средств и методов автоматического распознавания текста.
9. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
10. Состояние и тенденции развития центральных устройств ПК.
11. Эргономика персональных компьютеров.
12. Средства организационной техники в офисах.
13. Сравнительная оценка современных операционных систем для ПК.
14. Современные подходы к классификации программного обеспечения ПК.
15. Сканеры и их использование.
16. Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.
17. Требования к ПК при решении задач разных классов.
18. Компьютерные преступления.
19. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
20. Компьютерные правонарушения в локальных сетях и сети Интернет.
21. Средства связи и передачи информации в офисной деятельности.
22. Проблемы обеспечения безопасности информации в Интернет.
23. Программно-аппаратные средства защиты данных на ПК.
24. Развитие устройств памяти на компакт-дисках.
25. Программные средства делового человека.
26. Деловая графика в офисной деятельности.
27. Правовые аспекты защиты информации.
28. Информационная безопасность в организациях.
29. Эргономика устройств ввода-вывода ПК.
30. Применение СУБД в социальной работе.
31. Новости в мире информационных технологий.
32. OLAP – технологии.
33. Системы искусственного интеллекта.
34. Нейрокомпьютеры в сфере организационно-экономического управления.
35. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
36. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
37. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
38. Информационные технологии в системе современного образования.

Требования по оформлению реферата.

Минимальный объем текстовой части - не менее 8 страниц, где 1-й лист - титульный, 2-й лист содержит оглавление, последний - использованную литературу. Поля – 2 см с

каждой стороны, кегль –14, межстрочный интервал – полуторный, первая строка 1 см, выравнивание по ширине.

Оформляя работу, студенты должны показать знание следующих возможностей OO Writer:

- выравнивание абзацев с красной строкой;
- выделение ключевых слов, фраз, абзаца (шрифт, начертание, затенение и др.);
- нумерация страниц, начиная с N-й;
- колонтитулы;
- представление текста в колоночном виде;
- использование различной ориентации страниц;
- вставка таблиц;
- перекрестные ссылки, в т.ч. на использованную литературу;
- использование иллюстраций (различные объекты) и их автоназвания;
- использование сносок и выносок;
- применение маркированных и нумерованных списков;
- автоматически составленное оглавление;
- применение объектов WordArt и инструментов панели рисования.

5.5. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Информатика как область деятельности. Направления и пути развития информатики.
2. Информация и ее роль в современном обществе. Преобразование информации.
3. Информация и данные. Адекватность информации.
4. Качество и количество информации.
5. Классификация мер информации.
6. Что в себя включает информационная деятельность человека.
7. Тенденции развития информатизации в обществе.
8. Особенности рынка средств информатизации в России.
9. История развития вычислительной техники. Отличительные особенности компьютеров последнего поколения.
10. Принципы кодирования информации.
11. Системы счисления
12. Основы алгебры логики.
13. Определение и принципы устройства компьютера, его основные элементы.
14. Архитектура современных компьютеров. Технические характеристики ПК.
15. Процессор как устройство обработки информации и управляющее устройство компьютера.
16. Классификация и характеристики устройств хранения информации.
17. Классификация и характеристики основных устройств ввода и вывода информации.
18. Коммуникационные устройства. Компьютерные сети.
19. Мультимедийные функции компьютера.
20. Понятие программного обеспечения. Классификация ПО.
21. Прикладное программное обеспечение.
22. Программные и технические средства для работы с мультимедийной информацией.
23. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
24. Основы алгоритмизации: постановка задачи, основные этапы решения.

25. Понятие языков программирования. Классификация языков программирования.
26. Структурное программирование.
27. Объектно-ориентированное программирование.
28. Операционная система. Назначение и функции.
29. Понятие модели и моделирования. Классификация моделей.
30. Моделирование вычислительных процессов.
31. Моделирование информационных процессов.
32. Операционные системы. История развития ОС Windows.
33. Операционные системы. Преимущества семейства Windows NT.
34. Сервисное программное обеспечение.
35. Компьютерные вирусы и среда их обитания.
36. Борьба с вирусами, антивирусные программы.
37. Организационно-правовые методы и средства защиты информации.
38. Инженерно-технические методы и средства защиты информации.