

Приложение 2 к РПД Информационные технологии (практикум)
16.03.01 Техническая физика
Направленность (профиль) – Теплофизика
Форма обучения – заочная
Год набора - 2017

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

1. Общие сведения

1 .	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2 .	Направление подготовки	16.03.01 Техническая физика
3 .	Направленность (профиль)	Теплофизика
4 .	Дисциплина (модуль)	Информационные технологии (практикум)
5 .	Форма обучения	заочная
6 .	Год набора	2017

2. Перечень компетенций

- | |
|---|
| <p>– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);</p> <p>– способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).</p> |
|---|

3.

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 и компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Виды информационных технологий	ОПК-4 ОПК-6	распространенные типовые информационные технологии, применяемые в бизнесе	определять тип информационной технологии предприятия,	навыками решения теоретических и практических задач по обработке информации информационной системой	- лаб. работа (№1,2,3)
Понятие информационной системы	ОПК-4 ОПК-6	знать понятие информационной системы и ее отличие от информационной технологии, состав инф. системы	определять состав составляющих инф. системы	навыками решения теоретических и практических задач по обработке информации информационной системой	- лаб. работа (№4,5,6)
Виды информационных систем	ОПК-4 ОПК-6	распространенные виды информационных систем, реализующих типовые инф. технологии	определять класс инф-системы	подбирать инф. систему для реализации инф. технологии.	Доказательство тезиса
Информационные технологии управления обучением.	ОПК-4 ОПК-6	знать основные задачи применения инф технологии, средства ее реализации и особенности использования на предприятии	использовать информационные технологии для решения задач предприятия	навыками решения теоретических и практических задач по обработке информации информационной системой	- лаб. работа (№9,10)
Информационные технологии интеграции корпоративной информации	ОПК-4 ОПК-6	знать основные задачи применения инф технологии, средства ее реализации и особенности использования на предприятии	использовать информационные технологии для решения задач предприятия	навыками решения теоретических и практических задач по обработке информации информационной системой	- лаб. работа (№11,12)
Информационные технологии интеллектуального анализа данных (DataMining)	ОПК-4 ОПК-6	знать основные задачи применения инф технологии, средства ее реализации и особенности использования на предприятии	использовать информационные технологии для решения задач предприятия	навыками решения теоретических и практических задач по обработке информации информационной системой	- лаб. работа (№13)

4.

Критерии и шкалы оценивания

4.1. Тест

Количество баллов за каждый правильный ответ:	1
Всего вопросов:	10
Максимальный балл:	10

4.2. Лабораторные работы

В процессе изучения учебного материала обучающийся должен показать умения применять теоретический материал. Проверка данного аспекта осуществляется путем выполнения и демонстрации им комплекса лабораторных работ (КЛР). Критерии оценки следующие:

Результат	Программа не выполняет задачу, но структурно выполнена верно/	Программа выполняет задачу, но не при всех значениях	Программа выполняет задачу при всех значениях
Количество баллов	0	0	1
Общий максимальный балл	1		

4.3. Критерии оценки выступления обучающихся с докладом, рефератом, на семинарах

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
13	- 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; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями
9	- 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
5	- 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
3	- обучающийся не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний;

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
	- не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом

4.4. Обоснование тезиса (ТЕЗ)

Предлагается обосновать некоторый тезис в виде небольшого (1 абзац = 7-10 предложений) АВТОРСКОГО текста. Оценивается:

- доказательность - 3;
- логическая связность - 2;
- наличие пунктуационных/орфографических/грамматических ошибок: -1 за 1 ошибку.

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

1.1. Типовые тестовые задания

Вопрос: Укажите название термина, имеющего следующее определение: Это совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации ИС (Слов в ответе 2)

Ответ: организационное обеспечение

Вопрос: Число знаков (символов) в коде.

Ответ: длина кода

Вопрос: Укажите название термина, имеющего следующее определение: Это модель, оценивающая переменные несколькими параметрами, так как исходные данные заданы вероятностными характеристиками.

Ответ: стохастическая модель

1.2. Пример задания на лабораторную работу

Лабораторная работа на тему «Сводные таблицы»

Над предложенными преподавателем списками выполнить следующие действия:

1. построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции в разрезе регионов;
2. построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по регионам;
3. построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции по регионам;
4. построить таблицу, показывающую объем прибыли по регионам;

Лабораторная работа на тему «Программирование на VBA. Разработка функций для реализации линейных и разветвляющихся алгоритмов»

1. Определить вид треугольника (равносторонний, равнобедренный, прямоугольный), если три заданных числа a , b , c задают длины его сторон.
2. Найти площадь треугольника, если три заданных числа a , b , c задают длины его сторон.
3. Найти площадь трапеции, если четыре заданных числа задают длины ее сторон.

4. Вывести текстовое представление числа.

1.3. Примеры тезисов

- наличие сложного графического интерфейса у приложения создает значительную нагрузку на аппаратную платформу
- распараллеливание процессов приложения по нескольким ядрам как правило представляет собой сложную задачу для программиста
- предварительное проектирование структуры приложения перед написанием программного кода является признаком хорошей квалификации программиста
- использование облачных технологий сводит к минимуму требование наличия специалистов, осуществляющих настройку ПЭВМ конечных пользователей
- модульные архитектура приложения позволяет облегчить его поддержку и расширению функционала
- разработка графического программного интерфейса должна производиться с учетом категории пользователей, на которую ориентировано приложение
- отсутствие у пользователя навыков структурирования информации резко уменьшает пользу от его взаимодействия с информационной системой
- выбор средств реализации информационной технологии зависит от цели ее будущего применения, а также от объема различных ресурсов, которые могут быть затрачены на реализацию

1.4. Примерные темы докладов

1. Облачные информационные технологии
2. Информационные технологии обеспечения совместной работы (groupware)
3. Информационные технологии разработки программного обеспечения.
4. Информационные технологии интеллектуального анализа данных (DataMining)
5. Информационные технологии управления обучением
6. Информационные технологии управления проектами
7. Информационные технология планирования ресурсов предприятия
8. Информационные технологии интеграции данных

1.5. Вопросы к промежуточной аттестации:

1. Понятие ИТ: Определение, цель. Особенности новых информационных технологий. Инструментарий ИТ
2. Соотношение ИТ и ИС: составляющие ИТ
3. Информационная технология, как составная часть информатики
4. Этапы развития ИТ (по признаку деления)
5. Проблемы использования ИТ: Устаревание ИТ, Методология использования ИТ
6. Выбор вариантов внедрения ИТ в фирме
7. Информация и данные. Данные и методы. Операции с данными
8. Формы адекватности информации
9. Меры информации: классификация мер (синтаксическая)
10. Меры информации: классификация мер (семантическая)
11. Меры информации: классификация мер (прагматическая)
12. Качество информации
13. Система классификации: общие сведения, иерархическая система классификации
14. Система классификации: общие сведения, фасетная система классификации
15. Система классификации: общие сведения, дескрипторная система классификации
16. Система кодирования: общие понятия, классификационное кодирование
17. Система кодирования: общие понятия, регистрационное кодирование
18. Классификация информации по разным признакам: место возникновения, стадия обработки, способ отображения, стабильность, функция управления
19. Информационная технология обработки данных: характеристика и назначение

20. Информационная технология обработки данных: основные компоненты
21. Информационная технология управления: характеристика и назначение, основные компоненты
22. Автоматизация офиса: характеристика и назначение, основные компоненты
23. Информационная технология поддержки принятия решений: характеристика и назначение
24. Информационная технология поддержки принятия решений: основные компоненты
25. Информационная технология экспертных систем: характеристика и назначение, основные компоненты
26. Понятие информационной системы. Этапы развития информационных систем
27. Процессы в ИС
28. Что можно ожидать от внедрения информационных систем. Информационная система в организации
29. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем: Информационное обеспечение
30. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем: техническое обеспечение
31. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем: Математическое и программное
32. Структура ИС. Типы обеспечивающих подсистем: организационное и правовое обеспечение
33. Классификация по признаку структурированности задач. Понятие структурированности.
34. Классификация по признаку структурированности задач. Типы информационных систем, используемые для решения частично структурированных задач
35. Классификация по функциональному признаку и уровням управления: типы информационных систем, информационные системы оперативного (операционного) уровня
36. Классификация по функциональному признаку и уровням управления: типы информационных систем, информационные системы функционального (тактического) уровня
37. Классификация по функциональному признаку и уровням управления: типы информационных систем, стратегические информационные системы
38. Прочие классификации информационных систем

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

16.03.01Техническая физика

Направленность (профиль) «Теплофизика»

(код, направление, профиль)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		Б1.Б. 21	
Дисциплина		Информационные технологии (практикум)	
Курс	1	семестр	1, 2
Кафедра	Информатики и вычислительной техники		
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Ломов Павел Андреевич, канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники	
Общ.трудоёмкость _{час/ЗЕТ}		72/2	Кол-во семестров 2
		Форма контроля	зачет
ЛК _{общ./тек. сем.}	-/-	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	6/6
ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-	СРС _{общ./тек. сем.}	62/62

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-6).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Вводный блок				
Не предусмотрен				
Основной блок				
ОПК-4 ОПК-6	Доказательство тезиса	2	10	По согласованию с преподавателем
ОПК-4 ОПК-6	Выполнение лабораторных работ	14	14	На лабораторных занятиях
ОПК-4 ОПК-6	Подготовка докладов по теме	2	26	По согласованию с преподавателем
ОПК-4 ОПК-6	Тест	1	10	20 декабря
	Всего:		60	
ОПК-4 ОПК-6	Экзамен	Вопрос 1	20	По расписанию сессии
		Вопрос 2	20	
	Всего:		40	
	Итого:		100	
Дополнительный блок				
ОПК-4 ОПК-6	Подготовка доп. доклада		13	по согласованию с преподавателем
	Всего:		13	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.