МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень сведений о рабочей программе дисциплины** | **Учетные данные** |
| **Модуль**  Архитектура и организация современных информационных систем и технологий | **Код модуля** 1135050  **Учебный план №** 5438 версия 3 |
| **Образовательная программа** Информационные системы и технологии | **Код ОП** 09.03.02/04.01 |
| **Направление подготовки** Информационные системы и технологии | **Код направления и уровня подготовки** 09.03.02 |
| **Уровень подготовки**  бакалавриат |
| **ФГОС ВО** | **Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОСВО:**  12.03.2015, №219 |

**Екатеринбург, 2016**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Ученая степень, ученое звание** | **Должность** | **Кафедра** | **Подпись** |
| 1 | Гребенникова Ирина Владимировна |  | старший преподаватель | Информационные системы и технологии |  |

**Руководитель модуля** В.А. Пухов

**Рекомендовано учебно-методическим советом Института фундаментального образования**

Председатель учебно-методического совета Т. И. Алферьева

Протокол № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ Р. Х. Токарева

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

Дисциплина содержит в себе описание принципов построения современных информационных систем, а также их компонент в развитии. Данный курс направлен на изучение принципов реализации и функционирования информационных систем, а также инструментальных средств разработки информационных систем. В курсе рассмотрены структура, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем. Курс направлен на выработку навыков у студентов по проектированию информационно-логических, функциональных и объектно-ориентированных компонент информационных систем, а также использования современных информационных технологий для проектирования и разработки информационных систем.

Изучаемая дисциплина является терминальной. Осваиваемые в ходе её изучения компетенции необходимы при прохождении практик разных видов и выполнении итоговых аттестационных работ. Располагается в блоке Б1 − Дисциплины-модули (базовая часть), модуль М.1.7 − Архитектура и организация современных информационных систем и технологий учебного плана ОХОП направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, образовательной программы Информационные системы и технологии.

**1.2.Язык реализации программы** - русский

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

* понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);
* владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
* способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
* Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
* способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
* способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);
* Способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11).
* способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);
* готовность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29);
* способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);
* Способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31);
* способность и готовность осуществить системотехническое проектирование программного обеспечения (ДПК-3);
* способность и готовность адаптировать и локализовать программное обеспечение (ДПК-5);
* способность и готовность адаптировать и локализовать корпоративную информационную систему (ДПК-6).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

* + состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий;
  + состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства);
  + структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;
  + классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем;
  + основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

Уметь:

* инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем, осуществлять их сертификацию по стандартам качества, разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации;
* разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем;
* применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
* использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем.

Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):

* методологией использования информационных технологий при создании информационных систем;
* методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы;
* моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;
* методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

## 1.4. Объем дисциплины по очной форме обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Виды учебной работы** | **Объем дисциплины** | | **Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)** |
| **Всего часов** | **В т.ч. контактная работа (час.)\*** | 5 семестр |
| **1.** | **Аудиторные занятия** | **34** | **34** | **34** |
| **2.** | Лекции | 17 | 17 | 17 |
| **3.** | Практические занятия | 0 | 0 | 0 |
| **4.** | Лабораторные работы | 17 | 17 | 17 |
| **5.** | **Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации** | **70** | **5,10** | **70** |
| **6.** | **Проект по модулю** | **0** | **0** | **0** |
| **7.** | **Промежуточная аттестация** | **4** | **0,25** | **Зачет, 4** |
| **8.** | **Общий объем по учебному плану, час.** | **108** | **39,35** | **108** |
| **9.** | **Общий объем по учебному плану, з.е.** | **3** |  | **3** |

# \*Контактная работа составляет:

# в п/п 2,3,4 - количество часов, равное объему соответствующего вида занятий;

# в п.5 – количество часов, равное сумме объема времени, выделенного преподавателю на консультации в группе (15% от объема аудиторных занятий) и объема времени, выделенного преподавателю на руководство курсовой работой/проектом одного студента, если она предусмотрена.

в п.6 –количество часов, равное сумме объема времени, выделенного преподавателю на проведение соответствующего вида промежуточной аттестации одного студента и объема времени, выделенного в рамках дисциплины на руководство проектом по модулю (если он предусмотрен) одного студента.

# СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **раздела, темы** | **Раздел, тема**  **дисциплины** | **Содержание** |
| **Р1** | **Основные понятия и порядок функционирования информационных систем** |  |
| **Р1.Т1** | Информационные ресурсы и процессы | Основные определения. Системы управления. Информационные потоки. Информационные процессы |
| **Р1.Т2** | Информационные системы | Типы информационных систем. Эволюция информационных систем. Изменение подхода к использованию информационных систем. Интеграция информационных систем. Жизненный цикл информационных систем. Использование типовых проектных решений. Классификация рынка информационных систем. Качество и эффективность информационных систем. Стоимость информационной системы. |
| **Р1.Т3** | Информационная безопасность | Средства защиты от несанкционированного доступа (НСД). Системы анализа и моделирования информационных потоков (CASE-системы). Системы мониторинга сетей. Анализаторы протоколов. Антивирусные средства. Межсетевые экраны. Криптографические средства. Системы резервного копирования. Системы бесперебойного питания. Системы аутентификации. Средства предотвращения взлома корпусов и краж оборудования. Средства контроля доступа в помещения. Инструментальные средства анализа систем защиты. |
| **Р2** | **Виды информационных систем** |  |
| **Р2.Т1** | Системы электронного документооборота | Основные понятия и определения. Атрибуты документов. Основные принципы организации документооборота. Классификация систем электронного документооборота (СЭД). Общие требования к СЭД. Состав СЭД. Основные свойства СЭД. Структура СЭД. Основные тенденции развития СЭД. |
| **Р2.Т2** | Интеллектуальные информационные системы | База знаний. Искусственный интеллект. Представление знаний. Экспертная система. Нечеткая логика. |
| **Р2.Т3** | Системы поддержки принятия решений | Системы поддержки принятия решений. Классификация систем поддержки принятия решений. Различие между экспертной системой и системой поддержки решений. Связь типов информационных систем с задачами принятия решений. |

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

## Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Объем модуля (зач.ед.):18  Объем дисциплины (зач.ед.):3 | | | | | | | |
| **Раздел дисциплины** | | | **Аудиторные занятия (час.)** | | | | **Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Код раздела, темы | Наименование раздела, темы | **Всего по разделу, теме (час.)** | **Всего аудиторной работы (час.)** | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | **Всего самостоятельной работы студентов (час.)** | Подготовка к аудиторным занятиям (час.) | | | | | Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.) | | | | | | | | | | | | Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.) | | | Подготовка к  промежуточной аттестации по дисциплине (час.) | | Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.) | |
| **Всего (час.)** | Лекция | Практ., семинар.занятие | Лабораторное занятие | Н/и семинар, семинар-конфер., коллоквиум (магистратура) | **Всего (час.)** | Домашняя работа\* | Графическая работа\* | Реферат, эссе, творч. работа\* | Проектная работа\* | Расчетная работа, разработка программного продукта\* | Расчетно-графическая работа\* | Домашняя работа на иностр. языке\* | Перевод инояз. литературы\* | Курсовая работа\* | Курсовой проект\* | | **Всего (час.)** | Контрольная работа\* | Коллоквиум\* | Зачет | Экзамен | Интегрированный экзамен по модулю | Проект по модулю |
| Р1.Т1 | Информационные ресурсы и процессы | **8** | **4** | 2 | 0 | 2 | **4** | **4** | 2 | 0 | 2 | 0 | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **0** |  |  |
| Р1.Т2 | Информационные системы | **14** | **7** | 4 | 0 | 3 | **7** | **7** | 4 | 0 | 3 | 0 | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **0** |  |  |
| Р1.Т3 | Информационная безопасность | **4** | **2** | 2 | 0 | 0 | **2** | **2** | 2 | 0 | 0 | 0 | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **0** |  |  |
| Р2.Т1 | Системы электронного документооборота | **4** | **2** | 2 | 0 | 0 | **2** | **2** | 2 | 0 | 0 | 0 | **0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **0** |  |  |
| Р2.Т2 | Интеллектуальные информационные системы | **36** | **9** | 3 | 0 | 6 | **27** | **9** | 3 | 0 | 6 | 0 | **18** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | | **0** |  |  |
| Р2.Т3 | Системы поддержки принятия решений | **38** | **10** | 4 | 0 | 6 | **28** | **10** | 4 | 0 | 6 | 0 | **18** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | | **0** |  |  |
|  | **Всего (час),** без учета промежуточной аттестации**:** | **104** | **34** | **17** | **0** | **17** | **70** | **34** | **17** | **0** | **17** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** | **0** | **0** | | **0** | **0** | **0** |
|  | **Всего по дисциплине (час.):** | **108** | **34** |  | | | **74** | В т.ч. промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **4** | **0** | **0** | **0** |
| \*Суммарный объем в часах на мероприятие  указывается в строке «Всего (час.) без учета промежуточной аттестации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Лабораторные работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **раздела, темы** | **Номер работы** | **Наименование работы** | **Время на**  **выполнение**  **работы (час.)** |
| Р1.Т1 | 1 | Первичная обработка данных | 2 |
| Р1.Т2 | 2 | Статистические оценки | 3 |
| Р2.Т2 | 3 | Регрессионные модели | 4 |
| Р2.Т2 | 4 | Проверка статистических гипотез | 2 |
| Р2.Т3 | 5 | Задачи оптимизации | 2 |
| Р2.Т3 | 6 | Решение профессиональных задач | 4 |
| **Всего:** | | | 17 |

## Практические занятия

не предусмотрено

* 1. **Примерная тематика самостоятельной работы**

### Примерный перечень тем домашних работ

не предусмотрено

### Примерный перечень тем графических работ

## не предусмотрено

### Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

## не предусмотрено

**4.3.4 Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов**

## не предусмотрено

### Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

## не предусмотрено

### Примерный перечень тем расчетно-графических работ

1. Решение задач оптимизации в информационных системах (по вариантам)
2. Применение систем поддержки принятия решений для решения профессиональных задач

### Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

## не предусмотрено

**4.3.8. Примерная тематика контрольных работ**

## не предусмотрено

### 4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

## не предусмотрено

# СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, тем ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код раздела, темы дисциплины** | **Активные методы обучения** | | | | | | **Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение** | | | | | |
| Проектная работа | Кейс-анализ | Деловые игры | Проблемное обучение | Командная работа | Другие (указать, какие) | Сетевые учебные курсы | Виртуальные практикумы и тренажеры | Вебинары и видеоконференции | Асинхронные web-конференции и семинары | Совместная работа и разработка контента | Другие (указать, какие) |
| Р1.Т1 Информационные ресурсы и процессы | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |
| Р1.Т2 Информационные системы | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |
| Р1.Т3 Информационная безопасность |  |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |
| Р2.Т1 Системы электронного документооборота | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |
| Р2.Т2 Интеллектуальные информационные системы | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |
| Р2.Т3 Системы поддержки принятия решений | \* |  |  |  | \* |  | \* |  |  |  |  |  |

# 6.ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)**

# 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)

# 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ дисциплины

## 9.1.Рекомендуемая литература

## 9.1.1.Основная литература

1. Избачков, Юрий Сергеевич. Информационные системы : учеб.пособие для вузов / Ю. Избачков, В. Петров. — 2-е изд. — СПб. [и др.] : Питер, 2006. — 655 с. : ил. — (Учебное пособие). — Библиогр.: с. 637-638. — ISBN 5-469-00641-7.
2. Советов, Борис Яковлевич. Базы данных. Теория и практика : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Информатика и вычислительная техника", и "Информационные системы" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2012. — 463 с. : ил. — (Бакалавр). — Рек. Учеб.-метод. об-нием вузов. — Библиогр.: с. 459-460 (49 назв.). — ISBN 978-5-9916-1479-5.
3. Паттерсон, Дэвид. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем / Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси. — 4-е изд. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. — 777 с. : ил. — (Классика ComputerScience). — ISBN 978-5-459-00291-1.
4. Алешин, Леонид Ильич. Информационные технологии : [учеб.пособие] / Л. И. Алешин. — М. : [Литера], 2008. — 423, [1] с. : ил. — (Современная библиотека). — Библиогр.: с. 412-416. — ISBN 978-5-91670-005-3.
5. Соловьев, Игорь Владимирович. Проектирование информационных систем : фундаментальный курс : [учеб.пособия для вузов] / И. В. Соловьев, А. А. Майоров ; [под ред. В. П. Савиных]. — М. : Академический проспект, 2009. — 397, [1] с. : ил., портр. — (Gaudeamus) (Учебное пособие для вузов) (Фундаментальный учебник). — Допущено Учеб.-метод. об-нием по унив. образованию. — Библиогр.: с. 376-378. — ISBN 978-5-8291-1156-4.
6. Душин, Владимир Константинович. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник для вузов / В. К. Душин. — 2-е изд. — М. : [Дашков и К`], 2006. — 347, [1] с. : ил. — Рек. М-вом образования РФ. — Библиогр.: с. 341-342 (32 назв.). — ISBN 5-94798-869-0.
7. Чернов, Виктор Николаевич. Системы электронного документооборота : учеб. пособие / В. Н. Чернов ; Рос. акад. гос. службы при Президенте Рос. Федерации. — М. : Изд-во РАГС, 2010. — 83 с. : ил. — Библиогр.: с. 81 (16 назв.).

## 9.1.2.Дополнительная литература

1. Гаспариан, М. С. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / Гаспариан М. С. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 370 с. — ISBN 978-5-374-00192-1. — Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/90543, свободный.
2. Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот. Учебник [Электронный ресурс] / Куняев Н. Н. — М. : Логос, 2011. — 452 с. — (Новая университетская библиотека). — ISBN 978-5-98704-541-1. — Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/84996/, свободный.
3. Петровский, Алексей Борисович. Теория принятия решений : [учебник для вузов по специальности "Автоматизированные системы обработки информации и управления" направления подготовки "Информатика и вычислительная техника"] / А. Б. Петровский. — М. : Академия, 2009. — 398, [1] с. : ил., табл. — (Университетский учебник) (Серия "Прикладная математика и информатика"). — Рек. Учеб.-метод. об-нием вузов по унив. политехн. образованию. — Библиогр.: с. 391-394 (73 назв.). — ISBN 978-5-7695-5093-5.
4. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления / И. М. Макаров [и др. ; отв. ред. И. М. Макаров]. — М. : Наука, 2006. — 332, [1] с. : ил. — Библиогр. в конце гл. — ISBN 5-02-033782-X.

## 9.2.Методические разработки

Гребенникова, И.В. Методы математической обработки экспериментальных данных: учебно-методическое пособие / И.В. Гребенникова. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. – 124 с. Режим доступа: http://hdl.handle.net/10995/34780

## 9.3.Программное обеспечение

1. Офисный пакет MS Office 2010
2. Пакет MathCad
3. Пакет MathLab
4. Пакет Mathematica

## 9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека УРФУ. Режим доступа: http://lib.urfu.ru.
2. CONSENSUS: корпоративная сеть библиотек Урала. Режим доступа: http://consensus.urfu.ru.
3. Электронно-библиотечные системы Лань. Режим доступа: http://e.lanbook.com.
4. Научная электронная библиотека Elibrary. Режим доступа: http://elibrary.ru

## 9.5.Электронные образовательные ресурсы

1. Электронная образовательная среда «Гиперметод». Режим доступа: http://learn.urfu.ru/
2. Официальный сайт кафедры ИСиТ. Режим доступа: http://isit.im/
3. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://eor.edu.ru/>
5. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ. Режим доступа: http://study.urfu.ru/

# 10. мАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

В оснащении имеются специальные помещения (Т-905, Т-901, Т-903, Т-403, Т-412, Т-409), которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения с ОС Windows, MSOffice 2010, пакетами прикладных программ MathCad,MathLab, Mathematica., служащими для представления учебной информации большой аудитории.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**к рабочей программе дисциплины**

# 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**6.1.Весовой коэффициент значимости дисциплины – k дисц.=0,2**

**6.2.Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.Лекции**: **коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий –k лек.=0,4** | | |
| **Текущая аттестация на лекциях** | **Сроки – семестр,**  **учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| Посещение лекций (8) | Семестр 5,  1-8 уч. недели | 20 |
| Расчетно-графическая работа № 1 | Семестр 5,  15 уч. неделя | 40 |
| Расчетно-графическая работа № 2 | Семестр 5,  17 уч. неделя | 40 |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – k тек.лек.=0,6** | | |
| **Промежуточная аттестация по лекциям –**ЗАЧЕТ  **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – k пром.лек.=0,4** | | |
| **2. Практические занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – k прак.=0 не предусмотрено** | | |
| **3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – k лаб.=0,6** | | |
| **Текущая аттестация на лабораторных занятиях** | **Сроки – семестр,**  **учебная неделя** | **Максимальная оценка в баллах** |
| Лабораторная работа № 1 | Семестр 5,  1-4 уч. недели | 20 |
| Лабораторная работа № 2 | Семестр 5,  5-7 уч. недели | 20 |
| Лабораторная работа № 3 | Семестр 5,  8-10 уч. недели | 15 |
| Лабораторная работа № 4 | Семестр 5,  11-12 уч. недели | 15 |
| Лабораторная работа № 5 | Семестр 5,  13-14 уч. недели | 15 |
| Лабораторная работа № 6 | Семестр 5,  15-17 уч. недели | 15 |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям– k тек.лаб.=1** | | |
| **Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –** не предусмотрена  **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – k пром.лаб.=0** | | |

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта**

не предусмотрено

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина** | **Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре** |
| Семестр  | 1 |

\*В случае проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамена, зачета) методом тестирования используются официально утвержденные ресурсы: АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ, имеющие статус ЭОР УрФУ; ФЭПО (www.фэпо.рф); Интернет-тренажеры (www.i-exam.ru).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**к рабочей программе дисциплины**

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО http://fepo.i-exam.ru.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры http://training.i-exam.ru.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**к рабочей программе дисциплины**

**8**. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Компоненты компетенций** | **Признаки уровня освоения компонентов компетенций** | | |
| **пороговый** | **повышенный** | **высокий** |
| **Знания** | Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации. | Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях. | Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях. |
| **Умения** | Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации | Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации | Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий) |
| **Личностные качества** | Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу | Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность. | Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход. |

**8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

* в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
* при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент верно выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

**8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1.Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**

не предусмотрено

**8.3.2**. **Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

не предусмотрено

**8.3.3.Примерные контрольные кейсы**

не предусмотрено

**8.3.4.Перечень примерных вопросов для зачета**

1. Системы управления. Информационные потоки. Информационные процессы.
2. Миссия информационной системы.
3. Основные типы информационных систем. Этапы развития информационных систем.
4. Жизненный цикл информационной системы. Классификация рынка информационных систем. Стоимость информационной системы.
5. Интеграция информационных систем.
6. Качество и эффективность информационных систем.
7. Основные средства защиты от несанкционированного доступа.
8. Системы анализа и моделирования информационных потоков (CASE-системы).
9. Антивирусы, межсетевые экраны, их сферы применения.
10. Криптографические средства. Виды, особенности, классификация.
11. Системы резервного копирования и системы аутентификации.
12. Атрибуты документов.
13. Основные принципы организации документооборота.
14. Классификация систем электронного документооборота (СЭД).
15. Общие требования к СЭД.
16. Состав СЭД. Основные свойства СЭД. Структура СЭД.
17. База знаний. База данных. Искусственный интеллект.
18. Представление знаний.
19. Экспертная система.
20. Нечеткая логика.
21. Системы поддержки принятия решений.
22. Классификация систем поддержки принятия решений.
23. Связь типов информационных систем с задачами принятия решений.

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**

не предусмотрено

**8.3.6.Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации**

не используются

**8.3.7**. **Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля**

не используются

**8.3.8.Интернет-тренажеры**

не используются