ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор РГАИС
А.О. Аракелова
22 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль: «Информационные системы и технологии»
Квалификация (степень) выпускника: магистр
Форма обучения: очная

Москва – РГАИС – 2025

Разработчик: доцент кафедры Информационных технологий Трухманов В.Б. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» // Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для обучающихся по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии». – М.: Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС), кафедра «Информационных технологий».

© ФГБОУ ВО РГАИС, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Преподавание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» ставит своей целью формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков и умений, способствующих эффективному применению современных информационных технологий при решении повседневных задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины предполагают:

- изучить общие теоретические основы, историю развития информационных технологий;
- изучить общие теоретические основы и принципы функционирования телекоммуникационной отрасли;
- формировать умения проектировать информационные системы;
- формировать умения проверять правильность передачи данных.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части и реализуется на первом году обучения (2 семестр) для очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» дает знание и умение использовать те информационные средства и методы, которые необходимы специалисту IT-сферы в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, приобретенных обучающимися в результате освоения ими следующих дисциплин: Введение в информационные системы и технологии, Компьютерные сети и телекоммуникации. В свою очередь, на дисциплине

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» выстраивается содержание всех остальных учебных дисциплин. По этой причине дисциплина занимает важное место в области профессиональной подготовки.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ (АСТРОНОМИЧЕСКИХ) ЧАСОВ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Виды занятий	Объем дисциплины		
	Форма обучения		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем зачетных единиц	5	–	–
Общая трудоемкость в часах	180	–	–
Аудиторные занятия	68	–	–
Лекции	34	–	–
Практические занятия (семинары)	34	–	–
Самостоятельная работа	85	–	–
Контроль	27	–	–
Форма контроля	Экзамен	–	–

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-тематический план курса и распределение компетенций по темам занятий

Наименование темы	Формируемые компетенции (или их части)	
	ОПК-3	ОПК-4
Тема 1. Основные понятия проектирования и разработки ИС.	+	
Тема 2. Методологические аспекты проектирования и разработки ИС и ИТ.	+	+
Тема 3. Организация оригинального (канонического) проектирования и разработки ИС.	+	+
Тема 4. Содержание работ на стадии исследования предметной области и обоснования проектных решений по созданию ИС.	+	
Тема 5. Разработка компонент функционального обеспечения.		+
Тема 6. Разработка компонент информационного обеспечения.		+
Тема 7. Разработка технологических процессов обработки данных в ИС.		+
Тема 8. Методы совершенствования технологии оригинального проектирования и разработки.		+

3.2. Учебная программа дисциплины (модуля)

Тема №1. Основные понятия проектирования и разработки ИС.

Понятие предметной области и объекта проектирования и разработки. Классификация объектов проектирования и разработки. Понятие ИС, ее структура. Классификация ИС. Особенности корпоративных ИС. Понятие АРМ, его структура, классы АРМ.

Контрольные вопросы:

1. Архитектура ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем.
2. Состав и структура АРМ.
3. Типы технологий, методов и средств проектирования и разработки ИС и ИТ.
4. Что включает в себя технология проектирования и разработки ИС и ИТ?
5. Что такое технологический процесс проектирования и разработки ИС и ИТ?
6. Каковы требования к технологии проектирования и разработки ИС и ИТ?

Тема №2. Методологические аспекты проектирования и разработки ИС и ИТ.

Методы системного анализа и синтеза ИС. Уровни системного изучения и проектирования и разработки ИС. Принципы системного подхода к проектированию ИС и информационных технологий. Моделирование как методологическая основа проектирования и разработки ИС. Средства моделирования ИС. Виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под системным подходом?
2. Аспекты исследования систем и методы системного анализа.
3. В чем содержание системного синтеза?
4. Какие стадии модели цикла жизни проекта ИС?
5. Что такое технологическая операция проектирования и разработки ИС?
6. Как формально определяется технологическая операция проектирования и разработки?
7. Как строится технологическая сеть проектирования и разработки

ИС?

Тема №3. Организация оригинального (канонического) проектирования и разработки ИС.

Стадии и этапы процесса канонического проектирования и разработки ИС и информационных технологий. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования и разработки, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта ИС и информационных технологий.

Контрольные вопросы:

1. Что представляют собой условия и ограничения технологии канонического проектирования и разработки ИС?
2. Каков состав стадий канонического проектирования и разработки ИС?
3. Каков состав этапов предпроектной стадии разработки ИС?
4. Каков состав входных и результатных документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС?
5. Каков состав этапов стадии техно-рабочего проектирования и разработки ИС?
6. Каков состав входных и результатных документов, соответствующих этапам стадии техно-рабочего проектирования и разработки ИС?
7. Каков состав, последовательность выполнения работ на стадии "Внедрение проекта", каков состав получаемой документации?
8. Каков состав работ по подготовке объекта к внедрению проекта ЭИС?
9. Каковы методы организации внедрения проекта ЭИС и их особенности?
10. Какие этапы соответствуют стадии эксплуатации и сопровождения проекта ИС?
11. Каков состав входных и результатных документов соответствуют этапам четвертой стадии разработки ИС?

Тема №4. Содержание работ на стадии исследования предметной области и обоснования проектных решений по созданию ИС.

Цели и задачи "Предпроектной стадии" создания ИС. Состав и содержание операций на этапе сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования. Содержание программы обследования.

Контрольные вопросы:

1. Какова цель этапа сбора материалов обследования?
2. Что может служить для проектировщика объектом обследования?
3. Каков состав и содержание методов организации проведения обследования?
4. Какие используются методы сбора материалов обследования и для каких целей?
5. Перечислите состав вопросов в программе обследования при системном и локальном подходе к проектированию ЭИС?
6. Что такое план-график проведения работ и каково его назначение?
7. Каково назначение этапа анализа материалов обследования?
8. Каков состав методов формализации материалов обследования?
9. Каков состав документов, предназначенных для формализованного описания материалов обследования?
10. Каков состав факторов отбора объектов для проведения автоматизации работ и выбора состава автоматизируемых задач?
11. Каков состав факторов выбора типов вычислительной техники и операционных систем?
12. Каковы факторы выбора способов организации хранения данных в информационной базе и типов СУБД?
13. Каково назначение и каков состав разделов "Технико-экономического обоснования"?
14. Каково назначение и содержание "Технического задания"?

Тема №5. Разработка компонент функционального обеспечения.

Содержание работ, выполняемых на этапе "Техническое проектирование. ИС". Состав общесистемных и локальных решений. Содержание "Технического проекта". Подходы к выделению функциональных подсистем. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач. Структура "Постановки задачи". Оценка параметров автоматизируемых функций и задач.

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение и состав операций стадии "Техно-рабочего проектирования"?
2. Какие работы "Техно-рабочего проектирования и разработки" относятся к разработке общесистемных проектных решений и их

содержание?

3. Каков состав работ относится к разработке локальных решений проекта ЭИС?

4. Что такое "Постановка задачи" и каков состав компонентов этого документа?

5. Каков состав разделов "Технического проекта ЭИС"?

6. Какие работы относятся к этапу "Рабочего проектирования и разработки"?

7. Какие разделы выделяются в документации "Рабочего проекта"?

Тема №6. Разработка компонент информационного обеспечения.

Состав и содержание операций проектирования и разработки информационного обеспечения (ИО) ЭИС. Принципы организации ИО. Понятие классификатора. Виды классификаторов и принципы их построения. Системы классификации и кодирования. Методика оценки и выбора системы классификации и кодирования Состав и содержание операций проектирования и разработки классификаторов экономической информации. Единая система классификации и кодирования, ее структура, состав Общесистемных классификаторов, принципы их построения, структура автоматизированной системы ведения Общесистемных классификаторов. Принципы построения и виды систем штрихового кодирования. Системы документации. Понятие Унифицированной системы документации (УСД), состав УСД и требования, предъявляемые к ним. Состав и содержание операций проектирования и разработки первичных (входных) и результатных (выходных) документов и макетов их отображения на экране ЭВМ (экранных форм и отчетов).

Контрольные вопросы:

1. Каков состав компонент информационного обеспечения ИС.

2. С какой целью разрабатываются классификаторы?

3. Какие бывают классификаторы?

4. Чем отличается иерархическая система классификации от фасетной?

5. Что такое информационный язык? Что такое дескриптор и тезаурус?

6. В каких случаях используются регистрационные системы кодирования и какие системы относятся к этому классу?

7. Для чего используются классификационные системы кодирования, какие системы входят в эту группу?

8. Что включается в систему ведения классификаторов?
9. Что такое ЕСКК и его структура?
10. Каков состав ОК? Каковы принципы организации ОК?
11. Какое назначение АСВОК и какова ее структура?

Тема №7. Разработка технологических процессов обработки данных в ИС.

Понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД). Требования к ТПОД. Состав этапов и типовых операций. Состав показателей оценки эффективности вариантов обработки данных и методика их расчета. Методы и средства выполнения процессов получения, передачи и загрузки первичной информации в ИБ. Методы обеспечения достоверности первичной информации. Состав и содержание операций проектирования и разработки этих процессов. Состав процедур, методы и средства автоматизированного ввода и загрузки информации с бумажных документов. Состав процедур ведения ИБ ЭИС. Состав и содержание операций проектирования и разработки процедур актуализации, хранения файлов в ИБ и защиты секретности и надежности хранения. Классы технологических процессов обработки данных. Состав и содержание операций проектирования и разработки технологических процессов обработки данных в пакетном режиме.

Контрольные вопросы:

1. Что такое технологический процесс и по каким признакам классифицируются технологические процессы?
2. Что такое технологическая операция и каковы виды технологических операций?
3. Каковы принципы и методы организации контроля достоверности обработки данных?
4. Каковы требования, предъявляемые к технологическим процессам?
5. Каковы основные показатели определения степени достоверности, обеспечиваемые технологическим процессом?
6. Каковы абсолютные и относительные показатели оценки трудовых затрат, связанных с реализацией технологического процесса?
7. Каковы абсолютные и относительные показатели оценки стоимостных затрат, связанных с реализацией технологического процесса?
8. Каково содержание основных операций технологического процесса получения первичной информации?
9. Каков состав операций входит в состав технологической сети

проектирования и разработки процессов получения и передачи первичной информации?

10. Каков состав процедур ведения ИБ?

11. Каков состав основных операций, включаемых в процедуру загрузки?

12. Каков состав методов семантического и синтаксического контроля первичной информации, используемых при загрузке данных?

13. Каков состав операций проектирования и разработки процедуры загрузки данных в ИБ?

14. Каково содержание процедуры "актуализации" и каков состав операций проектирования и разработки процедуры актуализации ИБ?

15. Каков состав операций проектирования и разработки процесса обеспечения надежности хранения данных в ИБ?

16. Что такое "концепции безопасности" хранимых данных и ее содержание?

17. Каков состав операций, выполняемых при проектировании системы защиты данных в ИБ?

Тема №8. Методы совершенствования технологии оригинального проектирования и разработки.

Классификация методов и средств совершенствования технологии оригинального проектирования и разработки ИС и ИТ. Содержание проектирования и разработки типовых операций ведения ИБ и обработки данных с использованием средств частичной автоматизации. Содержание проектирования и разработки систем распределенной обработки данных.

Контрольные вопросы:

1. Каковы методы совершенствования организации труда программистов?

2. Каковы средства частичной автоматизации проектирования и разработки операций ввода и загрузки ИБ?

3. Каковы средства частичной автоматизации проектирования и разработки типовых операций обработки данных?

4. Содержание операций проектирования и разработки системы распределенной обработки данных и автоматизированного рабочего места специалиста.

5. Каковы особенности прототипного проектирования и разработки информационных систем.

3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

Исходя из требований к условиям реализации основной образовательной программы магистратуры по направлению «Информационные системы и технологии» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования реализация компетентностного подхода используются следующие интерактивные формы проведения занятий:

Проблемная лекция

Проблемная лекция – лекция, опирающаяся на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация – это сложная противоречивая обстановка, создаваемая на занятиях путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучаемых для её правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для его решения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача в отличие от проблемного вопроса содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска её решения.

Лекция-визуализация

Лекция-визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию – в визуальную форму, систематизируя и выделяя при этом наиболее существенные элементы содержания. Данный вид лекционных занятий реализует и дидактический принцип доступности: возможность интегрировать зрительное и вербальное восприятие информации.

Лекция с заранее запланированными ошибками

Эта форма проведения лекции позволяет развивать у обучающихся умения оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную или неточную информацию.

Подготовка преподавателя к лекции состоит в том, чтобы заложить в ее содержание определенное количество ошибок содержательного, методического или поведенческого характера.

Задача обучающихся заключается в том, чтобы по ходу отмечать в конспекте замеченные ошибки и назвать их в конце лекции. На разбор

ошибок отводится 10-15 минут, в ходе которого преподавателем, обучающимися или совместно даются правильные ответы на вопросы.

Лекция-беседа

Лекция-беседа, или диалог с аудиторией является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Она предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией.

Основным методом изложения учебного материала здесь является беседа, как наиболее простой способ обучения, в ходе, которой преподаватель вовлекает обучающихся в диалог. Наряду с беседой могут применяться такие методы, как рассказ, объяснение с показом иллюстраций. При этом важно дозировать учебный материал, чтобы после организовать беседу. Обучающиеся отвечают с мест, а свои дальнейшие рассуждения преподаватель строит с учетом ответов обучающихся, при этом имея возможность наиболее доказательно изложить очередной тезис лекционного материала.

Групповая консультация

Групповые консультации представляют собой своеобразную форму проведения лекционных занятий, основным содержанием которых является разъяснение отдельных, часто наиболее сложных или практически значимых вопросов изучаемой программы. Групповые консультации проводятся в случаях, когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, недостаточно или совсем не освещенные в лекциях, или при проведении других видов занятий, а также с целью оказания помощи в самостоятельной работе, в подготовке к выполнению лабораторных и практических занятий, в написании рефератов или выпускных работ, сдаче экзаменов и зачетов.

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя ряда практических работ. Для подготовки обучающихся к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них интеллектуальные умения – аналитические, проектировочные, конструктивные, поэтому характер заданий на занятиях должен быть таким, чтобы обучающиеся были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, проектировать на основе анализа свою деятельность, намечать конкретные пути решения той или иной практической задачи. В качестве методов практического обучения профессиональной деятельности широко используются анализ и решение производственных ситуационных задач, деловые имитационные игры.

Лабораторная работа – форма организации обучения, интегрирующая теоретико-методологические знания, практические умения и навыки обучающихся в едином процессе учебно-исследовательского характера. В ходе выполнения работ обучающиеся вырабатывают умения наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде отчетов, статей, таблиц, схем, графиков и других текстов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Методические рекомендации по самостоятельному изучению курса (дисциплины)

Самостоятельная работа обучающихся – это индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя. Самостоятельная работа есть особо организованный вид учебной деятельности, проводимый с целью повышения эффективности подготовки обучающихся к последующим занятиям, формирования у них навыков самостоятельной отработки учебных заданий, а также овладения методикой организации своего самостоятельного труда в целом.

Являясь необходимым элементом дидактической связи различных методов обучения между собой, самостоятельная работа обучающихся призвана обеспечить более глубокое, творческое усвоение понятийного аппарата дисциплины и литературы по данному учебному курсу.

Во время лекций обучающимся необходимо сосредоточить внимание на её прослушивание, уловить то главное, что скажет лектор. Основные положения лекции, отдельные важные факты и выводы из рассматриваемых вопросов надо записывать. Записи следует делать кратко.

Главным определяющим фактором успешной работы обучающихся является его самостоятельная работа.

Следует обратить особое внимание на самостоятельное изучение предоставленных учебных материалов и рекомендованной учебной литературы. В процессе изучения учебных материалов необходимо самостоятельно разобрать теоретический материал, разобрать примеры и выполнить задания для самостоятельной работы.

Организация самостоятельной работы обучающихся должна строиться по системе поэтапного освоения материала. Метод поэтапного изучения включает в себя предварительную подготовку, непосредственное изучение теоретического содержания источника, обобщение полученных знаний.

Предварительная подготовка включает в себя уяснение цели изучения материала, оценку широты информационной базы анализируемого вопроса,

выяснение его научной и практической актуальности. Изучение теоретического содержания заключается в выделении и уяснении ключевых понятий и положений, выявлении их взаимосвязи и систематизации. Обобщение полученных знаний подразумевает широкое осмысление теоретических положений через определение их места в общей структуре изучаемой дисциплины и их значимости для практической деятельности.

Методические рекомендации по работе с литературой.

При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы обучающимся необходимо обратить главное внимание на узловые положения, излагаемые в изучаемом тексте.

Необходимо внимательно ознакомиться с содержанием соответствующего блока информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность сущностных характеристик рассматриваемого объекта. Для того, чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен уметь дать четкие и конкретные ответы.

Работа с дополнительной литературой предполагает умение выделять в ней необходимый аспект изучаемой темы (то, что в данном труде относится непосредственно к изучаемой теме).

В своей совокупности изучение таких подходов существенно обогащает научный кругозор обучающихся. В данном контексте следует учесть, что дополнительную литературу целесообразно прорабатывать, во-первых, на базе уже освоенной основной литературы, и, во-вторых, изучать комплексно, всесторонне, не абсолютизируя чью-либо субъективную точку зрения.

Обязательный элемент самостоятельной работы обучающихся с литературой – ведение необходимых записей. Основными общепринятыми формами записей являются конспект, выписки, тезисы, аннотации, резюме, план.

Конспект – это краткое письменное изложение содержания статьи, доклада, лекции, включающее в сжатой форме основные положения и их обоснование.

Выписки – это краткие записи в форме цитат (дословное воспроизведение отрывков источника, произведения, статьи, содержащих существенные положения, мысли автора), либо лаконичное, близкое к тексту изложение основного содержания.

Тезисы – это сжатое изложение ключевых идей прочитанного источника или произведения.

Аннотации, резюме – это соответственно предельно краткое обобщающее изложение содержания текста, критическая оценка прочитанного документа или произведения.

В целях структурирования содержания изучаемой работы целесообразно составлять ее план, который должен раскрывать логику построения текста, а также способствовать лучшей ориентации обучающегося в содержании произведения.

Самостоятельная работа обучающегося будет эффективной и полезной в том случае, если она будет построена исходя из понимания обучающимися необходимости обеспечения максимально широкого охвата информационных источников, что вполне достижимо при научной организации учебного труда.

4.2. Глоссарий

Browser – обозреватель, просмотровщик или браузер (browse – пролистывать, проглядывать, просматривать) – программа просмотра гипертекста, обычно употребляется в контексте глобального гипертекста WWW. Браузеры – это WWW-клиенты: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и др.

CMOS – микросхема «энергонезависимой памяти», до технологии изготовления называемая CMOS. Данные в нее можно заносить и изменять самостоятельно, в соответствии с тем, какое оборудование входит в состав системы. Эта микросхема постоянно подпитывается от небольшой аккумуляторной батарейки, расположенной на материнской плате.

DNS (Domain Name System or Service - служба имен доменов) – сервис Internet, используемый для преобразования имен доменов в числовые IP-адреса. Каждое имя домена сервер DNS должен преобразовать в соответствующий IP-адрес.

Domain Name – имя домена (имя, используемое для адресации компьютеров и ресурсов в сети Internet посредством обращения к глобальной системе доменных имен (DNS); состоит из последовательности меток, разделенных точками).

exFAT (от англ. Extended FAT – «расширенная FAT») – проприетарная файловая система, предназначенная главным образом для флэш-накопителей.

Теоретический лимит на размер файла 2^{64} байт (16 эксабайт). Максимальный размер кластера увеличен до 2^{25} байт (32 мегабайта).

FAQ (Frequency Asked Questions / часто задаваемые вопросы) – документ, содержащий наиболее часто задаваемые пользователями вопросы по определенной теме и ответы на них.

FAT (File Allocation Table – таблица размещения файлов) – таблица в начале диска, в которой содержится информация о занятых и свободных ячейках (кластерах) дисковой памяти, а также о размещении файлов на диске.

FAT 32 - файловая система, разработанная фирмой Microsoft, в которой используются 32-разрядные записи FAT. Размер раздела может достигать 2 Тбайт. Поддерживается во всех операционных системах семейства Windows. Максимально возможный размер файла для тома FAT32 – ~ 4 ГБ.

FDD (Floppy Disk Drive) – дисковод для гибких дисков (дискет).

Freeware – программное обеспечение, лицензионное соглашение которого не требует каких-либо выплат правообладателю.

FTP (File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – метод передачи файлов в Internet.

Hardware – аппаратное обеспечение.

HDD (Hard Disk Drive) – жесткий диск (винчестер).

HTML (Hyper Text Markup Language) – язык описания и форматирования Web-страниц. Позволяет совмещать графику с текстом, изменять положение текста и создавать гипертекстовые документы, содержащие связи с другими документами.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекстовых файлов (протокол уровня приложений для распределенных информационных систем гипермедиа, позволяющий общаться системам с различной архитектурой; используется при передаче HTML-файлов по сети страниц WWW).

LAN (local area network) – локальная сеть, ЛВС (соединенные вместе скоростным каналом компьютеры и другие устройства, расположенные на незначительном удалении один от другого (комната, здание, предприятие)).

NTFS (New Technology File System – «файловая система новой технологии») – стандартная файловая система для семейства операционных систем Microsoft Windows NT, Windows XP и выше.

PC – персональный компьютер (personal computer).

Pixel (Пиксель) – точка на поверхности экрана (точка на плоскости). Из пикселей и состоит всё изображение.

Plug and Play (P&P) **–** разработанная Intel спецификация аппаратного и программного обеспечения, позволяющая системам и адаптерам P&P автоматически настраивать друг друга.

RAM (ОЗУ) – оперативная память (Random Access Memory). Обычно до или после этого сокращения указывается размер оперативной памяти в мегабайтах.

ROM (ПЗУ) – память в компьютере, доступная только для чтения (Read Only Memory); содержит программы тестирования компьютера, часть оперативной системы (BIOS) и т.д.

Server (сервер) – компьютер в сети, предоставляющий свои услуги другим, т. е. выполняющий определенные функции по запросам других ПК.

Shareware – условно-бесплатное программное обеспечение.

Software – программное обеспечение.

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol – протокол управления передачей / протокол Интернет) – стек (stack – стопка) протоколов для использования в семействе сетей Интернет и для объединения неоднородных сетей.

Трекбол (Trackball) – манипулятор в виде шарика на подставке, используется для замены мыши, чаще всего в портативных компьютерах.

Трафик (Traffic) – поток сообщений в сети передачи данных; загрузка сети.

Unicode – стандарт кодирования символов, позволяющий представить знаки практически всех письменных языков. На каждый символ отводится 2 байта.

URL (Uniform Resource Locator) – единообразный локатор (указатель) ресурсов (определитель местонахождения) – основная схема именования ресурсов в World Wide Web. Представляет собой комбинацию используемого протокола и адрес узла, на котором расположен требуемый ресурс.

USB – (англ. Universal Serial Bus – «универсальная последовательная шина») – последовательный интерфейс передачи данных для среднескоростных и низкоскоростных периферийных устройств в вычислительной технике.

WWW (World Wide Web) – всемирная паутина (собрание гипертекстовых и иных документов, доступных по всему миру через сеть Internet).

Авторизация (от англ. authorization – разрешение, уполномочивание) – предоставление определенному лицу прав на выполнение определенных

действий; а также процесс проверки (подтверждения) данных прав при попытке выполнения этих действий.

Автосохранение – режим работы в некоторых программах (например, MS Word или MS Excel), при котором документ автоматически сохраняется через установленные пользователем промежутки времени.

Адрес – определяет местоположение объекта. Для файлов и папок содержит в себе полный путь к ним (диск, папка и т.д.). Для ресурсов Интернета – протокол, IP-адрес или доменное имя.

Активное окно – окно документа или программы, в котором в данный момент идет работа. Полоса заголовка активного окна подсвечивается.

Алгоритм – система правил, инструкций для исполнителя, определяющая некоторую последовательность действий, после конечного числа шагов приводящая к достижению поставленной цели (решению задачи).

Антивирус – программа для обнаружения и удаления вируса из зараженной программы или системы.

Архивирование – процесс сжатия файлов с целью хранения их в более компактном виде. С технической точки зрения архивирование представляет собой анализ значений и частоты появления байт в файле, выполняемый специальной программой-архиватором.

Архив (archive) – информация в сжатом виде.

Архиваторы (arj, zip rar и др.) – программы для сжатия данных.

Архитектура ЭВМ – совокупность сведений об основных устройствах компьютера и их назначении, о способах представления программ и данных в машине, об особенностях ее организации и функционирования.

Аутентификация (англ. authentication) – процедура проверки подлинности (пароль, криптографический ключ, биометрия).

Байт – состоит из 8 бит (восьмиразрядное двоичное число).

Бит – минимальная единица информации (двоичный разряд).

Буфер обмена – область памяти, в которую временно помещается вырезанный или скопированный файл, папка, фрагмент документа или графическое изображение. При выходе из Windows, а также копировании или вырезании нового фрагмента старое содержимое буфера обмена теряется.

Винчестер – см. HDD.

Выделение – операция пометки файлов, папок или определенной части документа (например, фрагмента текста либо всего документа) для последующего проведения действия именно с выделенными объектами (выделенной частью документа).

Вырезание – операция перемещения файлов, папок или определенной части документа из одного места в другое.

Гипертекст – текст со ссылками, читаемый с помощью специальной программы, которая автоматически находит связанную с выбранной ссылкой дополнительную информацию.

Дефрагментация – процесс реорганизации информации на носителе, в результате которого файлы размещаются в последовательных кластерах.

Драйвер – программа, разработанная для обеспечения интерфейса между устройствами, операционной системой, другим программным обеспечением.

Идентификация (от латинского identifico – отождествлять) – распознавание субъекта по его идентификатору (имени, логину) в информационной системе.

Имя файла – идентификатор, используя который, осуществляется доступ к данным, содержащимся в файле. Состоит из собственно имени и расширения, разделенных точкой.

Интернет (Internet) – всемирная система для связи небольших компьютерных сетей между собой посредством специального набора протоколов обмена, известный как TCP/IP.

Интерпретатор – вид транслятора, осуществляющий пооператорный (покомандный, построчный) анализ, обработку и тут же выполнение исходной программы (в отличие от компилятора, при котором программа транслируется без её выполнения).

Интерфейс (interface) – совокупность унифицированных стандартных соглашений, аппаратных и программных средств, методов и правил взаимодействия устройств, программ.

Информатика – наука о средствах, методах и способах сбора, обмена, хранения и обработки информации.

Информационная технология – какая-либо конкретная система средств, методов и способов сбора, накопления, поиска, обработки, приема и передачи информации.

Каталог (папка) – структурный элемент организации файлов на диске. Каталог может содержать файлы и другие каталоги (папки), которые называются подкаталогами (подпапками). Структура каталогов и подкаталогов на диске называется деревом каталогов.

Кластер (cluster) – группа секторов диска, объединенных в один блок информации, который является минимальной адресуемой частью памяти (емкости) диска (тома). Размер кластера устанавливается при

форматировании диска и зависит от емкости диска (тома) и используемой файловой системы.

Клиент – аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы серверу (использующий его ресурсы).

Компилятор – вид транслятора, преобразовывающий программу, составленную на исходном языке высокого уровня, в эквивалентную программу на низкоуровневом языке, близком машинному коду.

Компьютерный вирус – это небольшая внедренная в компьютер без ведома и согласия пользователя компьютерная программа (или программный код), в результате работы которой нарушается нормальное функционирование компьютерной системы.

Метка тома – идентификатор или имя диска длиной до 11 символов.

Неактивное окно – любое открытое окно, в котором в данный момент не ведется работа.

Окно – прямоугольная область на экране, в которой отображается прикладная программа или документ. Окна программы или документа можно перемещать, изменять в размере, открывать, закрывать.

Операционная система – набор программ для управления компьютером. Выполняет низкоуровневые операции обмена данными между компьютером и периферийными устройствами, обрабатывает информацию, поступающую от устройств ввода (клавиатуры, мыши), обеспечивает работу прикладных программ. Примерами операционных систем являются DOS, Windows, Unix, Linux и др.

Панель инструментов – элемент открытого окна, содержащий кнопки, как правило, дублирующие, основные команды.

Перезагрузка – процесс перезапуска компьютера и повторной загрузки операционной системы.

Персональный компьютер – это настольная электронно-вычислительная машина индивидуального использования.

По умолчанию – определение, обозначающее, что при открытии документа или выполнении какой-либо команды будут автоматически применены установленные ранее параметры при отсутствии дополнительных указаний (действий) пользователя. Установки "по умолчанию" можно изменять в зависимости от конкретных потребностей.

Проприетарное программное обеспечение (англ. proprietary software; от proprietary – частное, патентованное, в составе собственности и software – программное обеспечение) – программное обеспечение, являющееся частной

собственностью авторов или правообладателей и не удовлетворяющее критериям свободного ПО.

Пункт – единица измерения размера шрифта (в том числе в компьютерных системах, например, в MS Word). Размер шрифта называется кеглем. 1 пункт приблизительно равен 0,354 мм.

Расширение файла – часть имени файла после последней точки (обычно 3 символа), определяющая его тип. Используя расширение, ОС сопоставляет данному типу файла приложение (программу), которое может с ним работать.

Реестр – файлы конфигурации операционных систем семейства Windows, в которых сохраняется информация об установленном аппаратном и программном обеспечении, пользовательских конфигурациях и других параметрах системы.

Резидентная программа – программа, постоянно размещенная в оперативной памяти компьютера.

Сервер – компьютер (или специальное компьютерное оборудование), выделенный и/или специализированный для выполнения определенных сервисных функций, в частности, предоставления ресурсов другим участникам информационного обмена.

Сеть ЭВМ – объединение для обмена информацией двух и более вычислительных машин с помощью специальных кабелей, обычных телефонных линий, радиосвязи, спутниковой или иных средств связи.

Сканер (Scanner) – устройство для ввода в компьютер информации в графическом виде: текста, рисунков, фотографий и т.д.

Том – логический диск.

Топология – это конфигурация (способ) размещения элементов в сети и соединения их линиями передачи данных.

Файл – поименованная совокупность данных, имеющая определенную внутреннюю организацию, общее назначение и занимающая некоторый участок внешнего носителя информации. С технической точки зрения файл – последовательность битов. С практической – файл может из себя представлять документ, программу, графику и т.д., все зависит от того, к какому типу он принадлежит, т.е. какое приложение (или служба ОС) «понимает» его формат.

Фокус ввода (точка вставки) – определяемое курсором место, в которое будет вставлен фрагмент документа (из буфера обмена) или в которое будет осуществляться ввод с клавиатуры.

Быстрый (базовый) поиск – вид поиска в справочно-правовой

системе, позволяющий найти документ или совокупность документов, на основе искусственной интеллектуальной обработки запроса пользователя.

Документ – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

Закладка пользователя – установленная пользователем ссылка на определенное место в любом документе, позволяющая получить оперативный доступ к этому месту в документе без необходимости поиска самого документа.

Машина времени – функциональная возможность СПС «Гарант», позволяющая получить доступ к документам системы по их состоянию на определенную дату в прошлом.

Папка пользователя – структурированный пользователем иерархический список ссылок на любые документы в справочно-правовой системе.

Поиск по реквизитам – вид поиска в справочно-правовой системе, позволяющий найти документ или совокупность документов, отвечающих строго заданным критериям.

Поиск по ситуации (правовой навигатор) – вид поиска в справочно-правовой системе, позволяющий найти документ или совокупность документов, относящихся к имеющимся в справочно-правовой системе готовым правовым ситуациям.

Правовая информация – информация, содержащаяся в правовых актах (официальная информация) и в правовых научных, справочных материалах (неофициальная информация).

Справочно-правовая система – информационная система, включающая электронную библиотеку документов и программное обеспечение, предназначенное для автоматизированной работы с ней.

Тематический классификатор – единый многоуровневый рубрикатор правовой информации, основывающийся на классификаторе правовых актов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает в себя порядок, периодичность, систему оценок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с положением ФГБОУ ВО РГАИС «Об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Основными задачами текущего контроля успеваемости является систематический мониторинг за формированием компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ООП, повышение качества знаний обучающихся, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, повышение академической активности обучающихся.

Критерии оценки обучающихся

Текущая аттестация (текущий контроль) уровня усвоения содержания дисциплины возможно проводить в ходе всех видов учебных занятий методами устного и письменного опроса (работ), в процессе выступлений обучающихся на практических занятиях, защиты рефератов, а также посредством тестирования.

Качество письменных работ оценивается исходя из того, что обучающиеся:

- выбрали и использовали форму и стиль изложения, соответствующие целям и содержанию дисциплины;
- применили связанную с темой информацию, используя при этом понятийный аппарат специалиста в данной области;
- представили структурированный и грамотно написанный текст, имеющий связное содержание.

Тестовые материалы оцениваются по процентному соотношению правильных вариантов. Количество правильных ответов в пределах от 90 до 100 % - «отлично»; в пределах от 75 до 89 % - «хорошо»; в пределах от 50 до 74 % - «удовлетворительно»; менее 50 % - «неудовлетворительно».

Сдача зачета происходит в устной форме по билетам. В ходе зачета студент должен продемонстрировать знания и умения по предмету учебного

курса. Качество ответов студентов и выполнение заданий оценивается: «зачтено», «зачтено с оценкой» и/или «не зачтено», «не зачтено с оценкой».

«зачтено», «зачтено с оценкой»:

- полные, осознанные знания в рамках курса лекций и дополнительной литературы, логичное и грамотное изложение материала.

«не зачтено» «не зачтено с оценкой»:

- допускаются существенные ошибки в знании курса лекций, при ответе вскрывается ошибочное понимание основных понятий курса.

Сдача экзамена происходит в устной форме по билетам.

Качество ответов на экзамене оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно решены практические задачи;
- ответы были четкими и краткими, основные мысли излагались в строгой логической последовательности;
- обучающийся продемонстрировал умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;
- в ответах не всегда выделялось главное, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;
- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».

Обучающиеся, пропустившие свыше 75% учебного времени, не аттестуются по итогам семестра. Вопрос об аттестации таких обучающихся решается в индивидуальном порядке.

5.1. Список вопросов к экзамену

1. Информационные технологии. Роль и значение ИТ в современном обществе.
2. Виды ИТ. Критерии эффективности ИТ.
3. ИТ обработки данных. Примеры
4. ИТ технологии управления. Примеры
5. ИТ автоматизации офиса. Примеры
6. ИТ поддержки принятия решений. Примеры
7. ИТ экспертных систем. Примеры
8. Информационные системы. Виды и задачи ИС.
9. В чем отличие ИТ от ИС. Примеры
10. Классификация ИС.
11. Проектирование систем. Case технологии проектирования и разработки систем.
12. Жизненный цикл ИС. Каскадная и спиральная модели жизненного цикла.
13. СППР. Задачи СППР.
14. СППР Expert.
15. Основные методы решения задач многокритериального выбора в СППР.
16. ГИС. Особенности ГИС. Области применения ГИС.
17. ГИС-INTEGRO. Структура ГИС-INTEGRO (основные блоки).
18. Схема решения задач в ГИС-INTEGRO. Этап анализа данных.
19. Типы задач в ГИС-INTEGRO. Примеры на каждый тип.
20. Обзор отечественных и зарубежных ГИС. Сравнительный анализ плюсов и минусов.
21. Безопасность информационных систем.
22. Эффективность информационных систем.
23. Надежность информационных систем.
24. Методология и технология разработки ИС.
25. Профиль открытых информационных систем.

26. Общая характеристика CASE-средств.
27. Использование СУБД при проектировании информационных систем. Виды СУБД. Манипулирование данными. SQL.
28. Представление данных. Безопасность информации на уровне базы данных.
29. Структурное тестирование программного обеспечения.
30. Системное тестирование.
31. Оптимизация приложений
32. Унифицированный язык моделирования. Предметы в UML. Отношения в UML.
33. Диаграммы в UML. Механизмы расширения UML.
34. Диаграммы в UML. Диаграмма классов. Диаграмма прецедентов.
35. Диаграммы в UML. Диаграммы последовательности. Диаграмма деятельности.
36. Диаграммы в UML. Диаграмма взаимодействия.
37. Диаграммы в UML. Диаграмма компонентов. Диаграмма размещения.
38. Динамические модели объектно-ориентированных программных систем.
39. Информационная система. Типовые программные компоненты ИС. Корпоративные информационные системы.
40. Классификация информационных систем.
41. Концептуальное моделирование структуры данных.
42. Управление требованиями к системе.

5.2. Тестовые задания

1. Информационная технология — это:

a) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления;

b) процесс удовлетворения информационных потребностей человечества в информационных ресурсах;

c) комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с ПК, используя разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и др.

2. Средства информационных технологий — это:

a) средства выполнения и комплекс технологических решений, используемых в качестве основы для построения определенного круга прикладных программ;

b) система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму;

c) технические, программные, информационные и другие средства, при помощи которых реализуется информационная технология на экономическом объекте.

3. Производство информации для ее анализа человеком и принятия на этой основе решения по выполнению какого-либо действия — это:

a) процесс информационной технологии;

b) цель информационной технологии;

c) цель технологии материального производства.

4. Критериями оптимальности технологического процесса ИТ являются:

a) получение информации;

b) интеграция информации;

c) своевременность доставки информации пользователям, ее надежность, достоверность и полнота.

5. Организованная структура данных, хранящая систематизированную определенным образом информацию — это:

a) база данных;

b) база знаний;

c) экспертная система.

6. Повышение эффективности производства за счет внедрения современных средств вычислительной техники, распределенных баз данных, различных вычислительных сетей, что позволяет обеспечить эффективную циркуляцию и переработку информации — это свойства ИТ:

a) целесообразность;

b) целостность;

c) развитие во времени.

7. Конкретное содержание процессов циркуляции и обработки информации — это:

a) структура информационной технологии;

b) целесообразность информационной технологии;

c) функциональные компоненты информационной технологии.

8. К какому этапу эволюционного развития информационных технологий относится изобретение и распространение телевидения и ЭВМ:

a) 6-й этап;

b) 5-й этап;

c) 4-й этап.

9. Процесс удовлетворения информационных потребностей человечества в информационных ресурсах — это:

a) информационная технология;

b) информатизация общества;

c) информатика.

10. Интегрированная информационная технология — это:

a) процесс удовлетворения информационных потребностей человечества в информационных ресурсах;

b) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления;

c) взаимосвязанная совокупность отдельных технологий, т. е. объединение различных технологий с организацией развитого информационного взаимодействия между ними.

11. Специальным образом организованная информация в электронном виде, хранящая систематизированную совокупность понятий, правил и фактов, относящихся к некоторой предметной области, — это:

a) автоматизированный банк данных;

b) база данных;

c) база знаний.

12. Система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму — это:
a) компьютерная графика;
b) средства мультимедиа;
c) операционная система.

13. Совокупность правил организации взаимодействия устройств или программ между собой или с пользователем и средств, реализующих это взаимодействие, — это:
a) компьютерная графика;
b) интерфейс;
c) средства мультимедиа.

14. Совокупность компьютеров и сетевого оборудования, объединенных с помощью каналов связи в единую систему для информационного обмена — это:
a) вычислительная сеть;
b) информационная технология;
c) автоматизированный банк данных.

15. Информационная технология, предназначенная для решения функциональных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известные алгоритмы, а также стандартные процедуры обработки их данных — это:
a) информационные технологии управления;
b) информационные технологии автоматизации офисной деятельности;
c) информационные технологии обработки данных.

16. В классификацию информационных систем по функциональному назначению входят:
a) операционные системы;
b) пакеты прикладных программ;
c) интегрированные системы;
d) исполнители.

17. Информационная система – это:
a) компьютерные сети;

b) хранилища информации;
c) системы управления работой компьютера;
d) системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме.

18. Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения:
a) поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа;
b) система контроля и ведения урока;
c) определение рабочей станции, декодирование данных, система контроля;
d) разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей станции, система контроля и ведения урока.

19. Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают:
a) быструю и адекватную интерпретацию результатов моделирования;
b) возможность графического отображения динамики модели;
c) управление данными с использованием возможностей СУБД;
d) создание управленческих отчетов.

20. Управленческие информационные системы используются для:
a) решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать;
b) изменения постановки решаемых задач;
c) реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя;
d) поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями.

21. Для проектирования информационных систем используют:
a) диаграммы потоков данных;
b) информационно-логические модели;
c) CASE-средства;
d) системы тестирования.

22. Абоненты сетевой информационной системы могут пользоваться сеансовыми услугами по:
a) структурированию распределенной базы данных;
b) передаче запросов в любой вычислительный узел сети;
c) использованию ресурсов любого вычислительного узла сети;
d) обеспечению пользовательского диалога.

23. Информационная база реляционной структуры характеризуется:

a) табличным представлением данных;
b) однородностью атрибутов;
c) составными ключами;
d) многозначными ссылками.

24. Безопасность данных в информационной базе обеспечивается:

a) блокировкой записей;
b) идентификацией абонентов;
c) периодичностью обновления информации;
d) шифрованием информации.

25. Основой банка информации является:

a) совокупность информационных документов;
b) система управления банком;
c) система хранения данных;
d) информационная база.

26. При проектировании информационной базы в первую очередь необходимо определить:

a) структуру данных и их отношения;
b) способ интерпретации отчетов;
c) ключевые поля;
d) последовательность операций обработки и управления.

27. Информация в реляционной базе данных представлена:

a) в виде списка;
b) в виде совокупности прямоугольных таблиц;
c) поименованными блоками;
d) в виде совокупности файлов.

28. Наиболее точно определяет понятие "модель" высказывание:

a) точная копия оригинала;
b) образ оригинала с наиболее важными его свойствами;
c) оригинал в миниатюре;
d) начальный замысел будущего объекта.

29. Компьютерное моделирование – это:

a) процесс построения модели компьютерными средствами;
b) построение модели на экране компьютера;
c) процесс исследования объекта с помощью его компьютерной модели;
d) решение конкретной задачи с помощью компьютера.

30. Компьютерная система – это:

a) аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных;
b) аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал;
c) совокупность средств структурирования информации;
d) библиотека вспомогательных программ.

Ключ
к демоверсии теста по дисциплине
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1	2	3	4	5
c	c	a	c	a
6	**7**	**8**	**9**	**10**
c	a	c	b	c
11	**12**	**13**	**14**	**15**
c	a	b	a	c
16	**17**	**18**	**19**	**20**
a	d	d	a	d
21	**22**	**23**	**24**	**25**
c	b	a	b	d
26	**27**	**28**	**29**	**30**
a	b	b	c	a

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная и дополнительная учебная литература

Основная литература

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200 . – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.

2. Симонович С.В. Информатика : базовый курс : учебное пособие для студентов высших учебных заведений : для бакалавров и специалистов : / [Сергей Витальевич Симонович] ; под редакцией С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] ; Питер ; Минск : Питер, 2020. - 637 с. : ил., табл.; 24 см. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения).

3. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339 . – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551 . – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

2. Калугян, К. Х. Информационные технологии : учебное пособие / К. Х. Калугян ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. – 84 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке.

– URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614954 . – Библиогр.: с. 72-75. – ISBN 978-5-7972-2751-9. – Текст : электронный.

3. Крахин, А. В. Информационные технологии и системы в управленческой деятельности : учебное пособие / А. В. Крахин. – Москва : ФЛИНТА, 2020. – 256 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=607279 . – ISBN 978-5-9765-4392-8. – Текст : электронный.

4. Темнова, Н. К. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Н. К. Темнова, Н. В. Рождественская, Т. В. Яковлева ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022. – 160 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701301 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Библиотечный фонд Академии укомплектован печатной или электронной основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы включает в себя официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда и периодическое издание из следующего перечня: Копирайт; wipo magazine; Библиотековедение; Биржа интеллектуальной собственности (БИС); Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации; Вестник гражданского права; Государство и право; Инновации; Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права; Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность; Международное публичное и частное право; Общество: социология, психология, педагогика; Патентный поверенный; Патенты и лицензии. Интеллектуальные права; Уголовное право; Управление проектами и программами; Хозяйство право; Экономическая политика.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

В процессе реализации образовательной программы в вузе применяются современные интерактивные и мультимедийные средства обучения (компьютеры, мультимедиа-проекторы, интерактивные доски и др.), тематические стенды и плакаты, а также электронные информационные образовательные ресурсы.

На основе аппаратно-программного комплекса в РГАИС функционирует и постоянно совершенствуется портал электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ), обеспечиваемый преимущественно авторским учебным контентом и методическими разработками профессорско-преподавательского состава Академии.

В РГАИС функционируют читальный зал и электронная библиотека. Сотрудникам и обучающимся обеспечен доступ к электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн», насчитывающей более 100 тысяч наименований изданий с доступом в режиме онлайн, а также к объектам Национальной электронной библиотеки (в соответствии с договором с ФГБУ «Российская государственная библиотека»).

Имеется компьютерный класс, возможности которого позволяют каждому из обучающихся работать на компьютере с установленным комплектом лицензионного программного обеспечения не менее 20 часов в год. Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

Электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

- доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в том числе: справочно-правовой системе «Гарант»: www.garant.ru; справочно-правовой системе «Консультант плюс»: www.consultant.ru; библиотеке «Книгофонд»: www.knigafund.ru; Университетской библиотеке www.biblioclub.ru.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для ведения образовательной деятельности по данной дисциплине Академия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом РГАИС, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для организации и ведения учебного процесса Академия располагает зданием общей площадью 5936,2 кв.м, учебная и учебно-лабораторная площадь составляет 1249,6 кв.м. Для питания сотрудников и обучающихся имеется столовая площадью 130,1 кв.м.

Аудиторные занятия проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования и разработки (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также в помещениях для самостоятельной работы. Имеются помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

Академия предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Академия устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) с учетом состояния их здоровья.

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику.