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

«ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

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

Москва – РГАИС – 2025

Разработчик: доцент кафедры Информационных технологий Г.Ю. Яламов «Введение в информационные системы и технологии» // Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии». — М.: Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС), кафедра «Информационных технологий», 2025.

© 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

Изучение дисциплины «Введение в информационные системы и технологии» направлено на получение знаний в области современных средств информационных технологий и информационных систем, получения представления о том, что представляют собой информационные технологии и информационные системы, каковы их возможности, достоинства и недостатки, как их применять в своей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины «Введение в информационные системы и технологии» нацелено на понимание основных принципов применения информационных технологий, того, какие информационные технологии и информационные системы следует использовать для решения тех или иных задач в профессиональной деятельности и какие ресурсы для этого требуются.

Целью дисциплины «Введение в информационные системы и технологии» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков и умений в области современных информационных систем и технологий, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– изучить основные теоретические положения в области теории развития человеческой цивилизации в эпоху четвертой промышленной революции;

– рассмотреть теоретические аспекты о роли информационных технологий в формировании облика современной человеческой цивилизации;

– рассмотреть теоретические аспекты в области того, что представляют собой информационные технологии и информационные системы;

– изучить возможности современных средств информационных технологий обработки текстовой информации;

– изучить возможности современных электронных таблиц;

– изучить возможности специализированных информационных систем с табличными процессорами;

– изучить возможностей информационных технологий подготовки презентаций.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в информационные системы и технологии» изучается по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и реализуется на 1 году обучения (1 семестр).

Место дисциплины ««Введение в информационные системы и технологии» определено, как одна из основных дисциплина, на базе которой выстраивается содержание других учебных дисциплин: информационные технологии в профессиональной деятельности, современные технологии управления проектами, компьютерное моделирование, 3-D моделирование и прототипирование, системы Web-дизайна, разработка приложений для мобильных устройств, создание систем автоматизации на платформе 1-С.

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	3	–	–
Общая трудоемкость в часах	108	–	–
Аудиторные занятия	34	–	–
Лекции	16	–	–
Практические занятия (семинары)	18	–	–
Самостоятельная работа	74	–	–
Контроль		–	–
Форма контроля	Зачет	–	–

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)		
	УК-6	ОПК-1	ОПК-2
Четвертая промышленная революция и информационные технологии. Роль информационных технологий в формировании облика современной человеческой цивилизации.	+		
Информационные технологии.	+	+	+
Информационные системы.	+		+
Информационные технологии обработки текстовой информации.	+		
Электронные таблицы.	+	+	
Специализированные информационные системы с табличными процессорами.	+	+	+
Информационные технологии подготовки презентаций.	+	+	

3.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и контрольные вопросы для самостоятельной работы (самоконтроля) обучающихся

Тема 1. Четвертая промышленная революция и информационные технологии. Роль информационных технологий в формировании облика современной человеческой цивилизации.

Постиндустриальное общество, его характерные особенности. Четвертая промышленная революция. Роль информационных систем и технологий в четвертой промышленной революции. «Умные технологии». Скорость изменения облика человеческой цивилизации за жизнь одного поколения в эпоху четвертой промышленной революции. Темпы развития и распространения инноваций в современном обществе. Растущая гармонизация и интеграция большого количества различных научных дисциплин и открытий. Цифровая трансформация человеческого общества.

Трансформация системы образования. Технологические мегатренды: беспилотные транспортные средства, 3D-печать, передовая робототехника, новые материалы. Интернет всех вещей. Экономика по требованию. Информационные системы и цифровые платформы в современном мире вещей. Инновации в биологической сфере. Биологическая инженерия. 3D-производство и биопечать. Системы искусственного интеллекта. Технологии окружающего разума. Биоинформационные технологии и вживляемые элементы информационных технологий. Положительные и отрицательные стороны четвертой промышленной революции.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой постиндустриальное общество и каковы его характерные особенности?
2. Что представляет собой четвертая промышленная революция и какова в ней роль информационных систем и технологий?
3. Что такое цифровая трансформация человеческого общества?
4. Что такое интернет всех вещей и экономика по требованию?
5. Как влияют системы искусственного интеллекта на нашу повседневную жизнь?
6. Что такое технологии окружающего разума?
7. Что такое биоинформационные технологии?
8. Какие вживляемые элементы информационных технологий появятся в ближайшее время?

Тема 2. Информационные технологии.

Эволюция информационных технологий. Многозначность понятия информационная технология. Системная характеристика информационной технологии. Свойства и основные направления развития информационных технологий. Компоненты структуры информационной технологии. Информационная технологическая система. Классификация информационных технологий: по признаку сферы применения; по назначению и характеру использования; по пользовательскому интерфейсу; по способу организации сетевого взаимодействия; по степени охвата задач управления; по характеру участия технических средств в диалоге с пользователем; по способу управления.

Контрольные вопросы:

1. Что такое информационная технология?
2. Какое прикладное значение имеют информационные технологии?

3. Что представляет собой системный подход в описании информационных технологий?

4. Что такое средства информационных технологий?

5. В чем стоит структурный подход в описании информационных технологий?

6. Какова структура информационных технологий?

7. В чем стоит коммуникативный подход в описании информационных технологий?

8. В чем стоит функциональный подход в описании информационных?

9. Что представляют собой базовые информационные технологии?

10. В чем состоит основные задачи информационных технологий прикладного типа? Приведите примеры информационных технологий данного типа.

11.Что представляют собой специальные информационные технологии?

12.По каким признакам классифицируют информационные технологии?

Тема 3. Информационные системы.

Система. Объект. Информационная система. Автоматизированная информационная система. Процессы в информационной системе. Типы информационных систем. Свойства информационных систем. Специфика разработки информационных систем. Типовые функциональные компоненты информационных систем. Разработка информационных систем на базе методов управления проектом. Этапы и жизненный цикл проектирования информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «информационная система»?

2. Какими свойствами обладают системы?

3. Какие процессы идут в информационных системах?

4. Что такое «функциональная декомпозиция» системы.

5. Какие существуют типовые функциональные компоненты информационной системы?

6. Какие основные составляющие имеются в корпоративной информационной системы?

7. Что представляет собой двухзвенная и трёхзвенная архитектуры «клиент-сервер»?

8. Что такое проект и каковы его характеристики как объекта управления?

9. Что такое полный жизненный цикл информационной системы и какие процессы он включает?

10. Что такое каскадная модель разработки информационной системы?

11. Что такое спиральная модель разработки информационной системы?

12. В чем заключаются достоинства и недостатки каскадной и спиральной моделей жизненного цикла информационной системы?

Тема 4. Информационные технологии обработки текстовой информации.

Текстовые редакторы. Виды текстовых редакторов. Текстовый процессор Microsoft Word. Основные элементы текстового документа. Структура документа. Оформление страницы документа. Работа с таблицами и рисунками. Таблицы и рисунки. Рисование схем. Работа с редактором функций.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой текстовый редактор? Каковы его основные функциональные возможности?

2. Что такое шаблон документа? Для чего нужны шаблоны?

3. Что такое абзац текста, чем он отличается от предложения?

4. Что такое стиль? Где находится список стилей и как менять параметры стиля?

5. Как установить масштаб изображения на экране?

6. Как можно создать таблицу в текстовом процессоре Microsoft Word?

7. Как можно вставить и обработать рисунок в текстовом процессоре Microsoft Word?

8. Как можно нарисовать схему в текстовом процессоре Microsoft Word?

9. Как можно создать рисунок с использованием векторной графики в текстовом процессоре Microsoft Word?

10. Как можно набрать формулу в текстовом процессоре Microsoft Word?

Тема 5. Электронные таблицы.

Электронная таблица и табличный процессор. Виды табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel. Возможности Microsoft Excel. Ввод данных. Форматирование документа Microsoft Excel. Мастер функций. Работа с математическими, логическими и статистическими функциями. Построение статистических графиков и диаграмм.

Контрольные вопросы:

1. Для решения каких задач предназначены табличные процессоры?
2. Что такое ячейка и как определяется ее положение в таблице?
3. Каково назначение Строки формул и полей имени текущей ячейки?
4. Что такое функция? Что такое мастер функций и какие основные способы запуска его запуска существуют в Microsoft Excel?
5. В какой последовательности выполняются операции в Microsoft Excel?
6. Какие существуют способы переноса и копирования функции для ячеек в Microsoft Excel?
7. Что такое логические функции? В каких случаях применяются логические функции в Microsoft Excel?
8. Что такое статистические функции? В каких случаях применяются статистические функции в Microsoft Excel?
9. Что такое статистический график? Как строится статистический график в Microsoft Excel?
10. Что такое статистическая диаграмма? Как строится статистическая диаграмма в Microsoft Excel?

Тема 6. Специализированные информационные системы с табличными процессорами.

Специализированные информационные системы. Специализированные вычислительные информационные системы с табличными процессорами. Современные научные и графические калькуляторы, их вычислительные возможности. Табличные процессоры современных графических калькуляторов. Ввод данных. Работа с математическими, логическими и статистическими функциями. Построение статистических графиков и диаграмм. Определение уравнения статистической регрессии. Определение целевой функции экономического процесса на основе метода регрессии. Прогнозирование развития экономических процессов с помощью табличного процессора графического калькулятора.

Контрольные вопросы:

1. Что представляют собой специализированные информационные системы?
2. Каковы вычислительные возможности современных научных и графических калькуляторов?
3. Что представляет собой табличный процессор современного графического калькулятора?
4. Как осуществляется ввод данных в статистическом режиме графического калькулятора?
5. Как вводится расчетная формула в статистическом режиме графического калькулятора?
6. Как построить график статистической функции в статистическом режиме графического калькулятора?
7. Как построить статистическую диаграмму в статистическом режиме графического калькулятора?
8. Что такое статистическая регрессия? Как определить уравнение регрессии в статистическом режиме графического калькулятора?
9. Как определить целевую функцию экономического процесса на основе метода регрессии с помощью графического калькулятора?
10. Как прогнозирование развития экономических процессов с помощью табличного процессора графического калькулятора?

Тема 7. Информационные технологии подготовки презентаций.

Что такое презентация. Пакет для создания презентаций Microsoft Power Point. Виды презентаций. Инструменты создания презентации. Вставка и обработка рисунков в презентации. Создание схем в презентации. Использование векторной графики для создания презентации. Использование анимации в презентации. Вставка звука. Вставка видеоклипов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое презентация?
2. Что представляет собой пакет Microsoft Power Point?
3. Какие основные инструменты используются в Power Point для создания презентаций?
4. Какие инструменты используются в Power Point для вставки и обработки рисунков?
5. Какие инструменты используются в Power Point для создания схем?

6. Какие инструменты используются в Power Point для создания анимации?

7. Какие инструменты используются в Power Point для вставки звука?

8. Какие инструменты используются в Power Point для вставки видеоклипов?

3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

В качестве активных форм проведения занятий по дисциплине «Введение в информационные системы и технологии» предлагаются четыре формы проведения занятий: лекция-беседа, консультационная работа, практическое занятие и проектная деятельность. Выбор интерактивной формы предоставляется непосредственно преподавателю.

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. В начале занятия обучающиеся получают материалы лекции в электронном виде.

Во время занятия преподаватель знакомит обучающихся с учебным материалом, акцентируют внимание на разборе примеров программ. Обучаемые имеют возможность воспроизвести программы в визуальной среде программирования на компьютерах. В процессе рассмотрения учебного материала они могут задавать преподавателю уточняющие вопросы. В свою очередь, преподаватель может вносить добавления, расширяющие и углубляющие содержание учебного материала, а также задавать вопросы. Вопросы преподаватель может адресовать как всей аудитории, так и кому-то конкретно. Они могут быть как простые, способные сосредоточить внимание на отдельных важнейших элементах темы, так и проблемные. Обучающиеся, продумывая ответ на заданный вопрос, получают возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщениям, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять глубину и важность обсуждаемой проблемы, что повышает интерес и степень восприятия материала.

Консультационная работа преподавателя предполагает два вида консультаций: групповые и индивидуальные. 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. Проведение индивидуальных консультаций проводится преподавателем в специально отведенное время. В этом случае к нему за помощью могут обратиться как те, кто испытывает трудности в изучении данной темы, так и обучающиеся, которые хотели бы более глубоко разобраться в вопросах семинара.

Проектная деятельность является формой организации учебного процесса, основной задачей которого является разработка учебного программного проекта и самостоятельного доведение его до конечного результата - готового проекта, например, программного приложения. Главная цель проектной деятельности — это закрепление полученных знаний умений и навыков в области программирования в процессе самостоятельной разработки программного приложения в соответствии с техническим заданием. В процессе выполнения проекта на занятии возникает атмосфера творчества, повышающая интерес к учебной дисциплине. На определенной стадии выполнения проекта обучающиеся стремятся расширить свои знания о предметной области изучаемой дисциплины либо в виде консультаций с преподавателем, либо самостоятельно. В проектной деятельности допускается и даже приветствуется усложнения исходного технического задания самими обучающимися в сторону создания более совершенного программного приложения.

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, знаний возможностей и особенностей современных технологий программирования.

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 обучающиеся получают в электронном виде, отдельные положения важные для обучающихся нужно 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 работы с информационными технологиями и выполнить задания для самостоятельной работы.

Успеха в заочном обучении можно добиться только при правильной организации регулярных занятий. Поэтому обучающимся необходимо систематически заниматься.

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.

В своей совокупности изучение таких подходов существенно обогащает научный кругозор обучающихся. В данном контексте следует учесть, что дополнительную литературу целесообразно прорабатывать на базе уже освоенной основной литературы, изучать комплексно и всесторонне.

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

Конспект – это краткое письменное изложение содержания источника, 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 информационно-правовых источников, что вполне достижимо при научной организации учебного труда.

4.2. Глоссарий

Базовые информационные технологии – технологии, использующие универсальные методы работы с информацией, применимые в различных сферах деятельности.

Геоинформационные технологии – информационные технологии, обеспечивающие работу с данными о пространственно-распределенных объектах, процессах, явлениях и событиях. Они обеспечивают сбор геоданных, их обработку, визуальное (двухмерное и трехмерное) представление, формирование геоинформационных систем, моделирование геопроцессов, обслуживание потребностей экономики, транспорта, сельского и городского хозяйства, решение научных, военных, экологических и иных задач.

Гипертекстовые технологии (от греч. hyper – над, сверх, выше нормы) – технологии нелинейной организации текстовой информации в виде множества фрагментов текста (тезисов, информационных единиц, узлов) с явно указанными ассоциативными отношениями (дугами, ссылками, гиперсвязями) между ними.

Информатизация общества – организованный социально экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан, органов государственной власти, местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования

информационных ресурсов.

Информационная деятельность – это деятельность, обеспечивающая сбор, создание, обработку, организацию, хранение, поиск, распространение и использование информации.

Информационная система – организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

Информационная технология – приемы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных.

Информационное производство – область профессиональной деятельности по удовлетворению потребностей общества в информации путем ее создания, переработки, организации и распространения. Целью информационного производства является формирование информационного ресурса общества и организация доступа к нему.

Информация (в её социальном значении) – воспринимаемые человеком и(или) специальными устройствами сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах.

Методы информационных технологий – методы обработки и передачи информации.

Мультимедийные технологии (от англ. multimedia – многие среды, сочетание многих средств) – компьютерные технологии, обеспечивающие возможность создания, хранения и использования различной по характеру информации (текст, звук, графика, фото, видео, анимация, запахи) в однородном цифровом представлении.

Системный подход – это методология исследования, конструирования, прогнозирования систем разных типов и классов. Главным методологическим ядром системного подхода является система. Под системой будем понимать взаимосвязанную совокупность элементов, преследующих общую для них цель.

Средства информационных технологий – технические, программные, информационные и другие средства, при помощи которых реализуется информационная технология.

Телекоммуникационные технологии (от англ. telecommunication – дальняя связь) – технологии дистанционной связи, передачи аудиальной и визуальной информации на расстояние с помощью технических средств (телеграф, телефон, факс, радио, телевидение, компьютер и др.).

Технологии баз данных – технологии проектирования, ведения и

эксплуатации баз данных (БД) различного содержания и назначения.

Технологии искусственного интеллекта – технологии разработки и эксплуатации информационных систем, способных накапливать, классифицировать и оценивать знания об окружающем мире; пополнять и обобщать знания с помощью логического вывода; общаться с человеком на языке, приближенном к естественному, оказывать ему помощь за счет хранящихся в памяти знаний и логических средств рассуждений.

Технологии программирования – технологии разработки, эксплуатации и сопровождения компьютерных программ.

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,

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 зачету

1. Что представляет собой постиндустриальное общество и каковы его характерные особенности?
2. Что представляет собой четвертая промышленная революция и какова в ней роль информационных систем и технологий?
3. Как влияют системы искусственного интеллекта на нашу повседневную жизнь?
4. Что такое технологии окружающего разума?
5. Что такое информационная технология?
6. Что такое средства информационных технологий?
7. В чем стоит структурный подход в описании информационных технологий?
8. Какова структура информационных технологий?
9. Что представляют собой специальные информационные технологии?
10. По каким признакам классифицируют информационные технологии?
11. Что такое «информационная система»?
12. Что представляет собой текстовый редактор? Каковы его основные функциональные возможности?
13. Как можно создать таблицу в текстовом процессоре Microsoft Word?
14. Как можно вставить и обработать рисунок в текстовом процессоре Microsoft Word?
15. Как можно нарисовать схему в текстовом процессоре Microsoft Word?
16. Как можно создать рисунок с использованием векторной графики в текстовом процессоре Microsoft Word?
17. Как можно набрать формулу в текстовом процессоре Microsoft Word?
18. Для решения каких задач предназначены табличные процессоры?
19. Что такое функция? Что такое мастер функций и какие основные способы запуска его запуска существуют в Microsoft Excel?
20. В какой последовательности выполняются операции в Microsoft Excel?
21. Какие существуют способы переноса и копирования функции для ячеек в Microsoft Excel?
22. Что такое логические функции? В каких случаях применяются логические функции в Microsoft Excel?

23. Что такое статистические функции? В каких случаях применяются статистические функции в Microsoft Excel?

24. Что такое статистический график? Как строится статистический график в Microsoft Excel?

25. Что такое статистическая диаграмма? Как строится статистическая диаграмма в Microsoft Excel?

26. Что представляет собой табличный процессор современного графического калькулятора?

27. Как осуществляется ввод данных в статистическом режиме графического калькулятора?

28. Как вводится расчетная формула в статистическом режиме графического калькулятора?

29. Что такое статистическая регрессия? Как определить уравнение регрессии в статистическом режиме графического калькулятора?

30. Как определить целевую функцию экономического процесса на основе метода регрессии с помощью графического калькулятора?

31. Как прогнозирование развития экономических процессов с помощью табличного процессора графического калькулятора?

32. Что представляет собой пакет Microsoft Power Point? Какие основные инструменты используются в Power Point для создания презентаций?

33. Какие инструменты используются в Power Point для вставки и обработки рисунков?

34. Какие инструменты используются в Power Point для создания анимации?

35. Какие инструменты используются в Power Point для вставки звука?

5.2. Тестовые задания

1. WORD – это …

a) текстовый процессор;
b) текстовый редактор;
c) программа, предназначенная для редактирования текстового документа.

2. Как удалить фрагмент текста в Word?

a) установить курсор в нужное место текста и нажать клавишу ENTER;
b) выделить фрагмент текста и нажать клавишу DELETE;
c) выделить фрагмент текста и нажать клавишу Insert.

3. Форматирование текста – это …

a) исправление текста при подготовке к печати;
b) изменение параметров введенных символов;
c) процесс оформления страницы, абзаца, строки, символа.

4. В текстовом процессоре при задании параметров страницы устанавливаются:

a) поля, ориентация;
b) гарнитура, размер, начертание;
c) отступ, интервал.

5. Основным структурным элементом таблицы в Word является:

a) столбец;
b) ячейка;
c) строка.

6. В Word выполнение операции Копирование становится возможным после:

a) сохранения файла;
b) установки курсора в определенное положение;
c) выделения фрагмента текста.

7. Абзацем в Word является …

a) выделенный фрагмент документа;
b) строка символов;
c) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши ENTER.

8. Для печати римских цифр в Word используются символы:

a) прописные латинские буквы;
b) прописные русские буквы;
c) цифры.

9. Размер рисунка можно изменить с помощью:

a) мыши или диалогового окна;
b) только мыши;
c) только диалогового окна.

10. Для сохранения документа в Wordнужно выполнить:

a) Макет – Сохранить – Файл;

b) Нажать кнопку Сохранить на панели инструментов;
c) Параметры – Сервис – Сохранить.

11. Основное назначение электронных таблиц Excel:
a) редактировать и форматировать текстовые документы;
b) хранить большие объемы информации;
c) выполнять расчет по формулам.

12. Основным элементом Excel является:
a) цифры;
b) ячейки;
c) данные.

13. Документ в программе Excel называется:
a) рабочая таблица;
b) книга;
c) страница.

14. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы Excel является:
a) ячейка;
b) столбец;
c) диапазон.

15. Значения ячеек, которые введены пользователем, а не получаются в результате расчётов называются:
a) текущими;
b) производными;
c) исходными.

16. В Excel целую часть числа от дробной отделяет знак:
a) :
b) .
c) ;

17. Какого типа сортировки не существует в Excel?
a) по размеру;
b) по убыванию;
c) по возрастанию.

18. В Excel функция ЕСЛИ относится к категории:

a) математической;
b) статистической;
c) логической.

19. Структурой рабочего листа Excel является:

a) строки, столбцы, командная строка, набор функций;
b) ячейки, набор функций, строка состояния;
c) строки и столбцы, пересечения которых образуют ячейки.

20. Символ «=» в Excel означает:

a) фиксацию абсолютной ссылки;
b) начало ввода формулы;
c) фиксацию относительной ссылки.

21. Microsoft PowerPoint нужен для:

a) создания и редактирования текстов и рисунков;
b) создания таблиц;
c) создания презентаций.

22. Для того чтобы активировать линейки в Microsoft PowerPoint, нужно выполнить следующие действия:

a) в меню Вид отметить галочкой пункт Направляющие;
b) в меню Формат задать функцию Линейка;
c) в меню Вид отметить галочкой пункт Линейка.

23. Чтобы добавить текстовый объект в презентацию Microsoft PowerPoint нужно выполнить следующие действия:

a) кликнуть левой кнопкой мыши по рабочей области и начать писать (как в Word);
b) Вставка – Объект – Текст и начать писать;
c) Панель рисования – Надпись и начать писать.

24. Шаблон оформления в Microsoft PowerPoint – это:

a) файл, который содержит стили презентации;
b) файл, который содержит набор стандартных текстовых фраз;
c) пункт меню, в котором можно задать параметры цвета презентации.

25. Чтобы создать новый слайд в презентации, нужно выполнить:

a) вкладка Вид – Слайд;
b) вкладка Файл – Создать – Новый слайд;

c) вкладка Вставка – Создать слайд.

26. Чтобы вставить диаграмму в презентацию PowerPoint нужно выполнить:

a) Настройки – Добавить диаграмму;
b) Вставка – Диаграмма;
c) Вид – Добавить диаграмму.

27. Изменить цвет внутренней области фигуры в PowerPoint можно с помощью кнопки на панели Рисования:

a) Цвет заливки;
b) Стиль заливки;
c) Цвет контура.

28. Анимационные эффекты для выбранных объектов на слайде презентации в PowerPoint задаются командой:

a) Показ слайдов – Настройка анимации;
b) Показ слайдов – Эффекты анимации;
c) Показ слайдов – Параметры презентации и слайдов.

29. Прервать показ слайдов презентации программы Power Point можно с помощью клавиши:

a) Enter;
b) Del;
c) Esc.

30. Как добавить таблицу в презентацию:

a) Главная – Макет;
b) Вид – Таблица;
c) Вставка – Таблица.

Ключ
к версии теста по дисциплине
«Введение в информационные системы и технологии»

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

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

6.1. Основная и дополнительная учебная литература

Основная 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. Темнова, Н. К. Корпоративные информационные системы : учебное пособие : [16+] / 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.

Дополнительная литература

1. Калугян, К. Х. Информатика. Информационные технологии и системы : учебное пособие / К. Х. Калугян. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – 80 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2466-2. – Текст : электронный.

2. Технологии обеспечения безопасности информационных систем : учебное пособие / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 210 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598988 . – Библиогр.: с. 196-205. – ISBN 978-5-4499-1671-6. – DOI 10.23681/598988. – 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)

В процессе реализации образовательной программы в вузе применяются современные интерактивные и мультимедийные средства обучения (компьютеры, мультимедиапроекторы, 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 (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 08.04.2014 г. № 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).

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

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику.
