	ЧОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2022	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД-2015	Стр. 1 из 29

ОДОБРЕНО  
Учебно-методическим советом  
Протокол № 1  
«2» сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
\_\_\_\_\_ В.Ю. Филоненко  
«2» сентября 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информационные системы и технологии

(наименование дисциплины)

**Направление подготовки:** 38.03.05 – Бизнес- информатика

**Профиль подготовки:** Электронный бизнес

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная/очно-заочная

Кафедра прикладной информатики в экономике

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

«1» сентября 2022 г. Протокол № 1


Зав. кафедрой: канд. техн. наук Лаврухина Т.В.

Липецк –2022 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	24
8.1. Основная учебная литература.....	24
8.1. Дополнительная учебная литература.....	24
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	25
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	25
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	28
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	28
Лист согласования .....	30
Лист регистрации изменений.....	31

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 3 из 29

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» заключается в следующем:

- обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания и использования современных информационных технологий и систем в области информационно-аналитического обеспечения систем в экономике, а также к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;
- подготовить будущих специалистов к автоматизированному решению прикладных задач; созданию новых конкурентоспособных информационных технологий и систем;
- подготовить будущих специалистов к информационному обеспечению прикладных процессов; внедрению, адаптации, настройке и интеграции проектных решений по созданию ИС, сопровождению и эксплуатации современных ИС;
- обеспечить готовность будущих специалистов к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов, технологий в рамках профессионально-ориентированных информационных систем.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения тематики дисциплины обучающийся приобретает следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

● знать:

- особенности различных информационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации; современные программные средства, поддерживающие данные системы;

- принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем; современные технические и программные средства мультимедиа технологий;

- модели и архитектуру базы данных (БД), системы управления БД и информационными хранилищами, методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях;

● уметь:



- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения в предметной отрасли;
- ориентироваться в современных информационных технологиях; разрабатывать распределенные веб-приложения;
- работать с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации;
- владеть:
  - современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем;
  - навыками программирования в современных средах.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информационные системы и технологии» является дисциплиной вариативной части блока 1 (Б1.В.ОД.11). Читается в течение 3-4 семестров – очная форма обучения, 3-6 семестров – заочная форма обучения и базируется на знаниях дисциплин: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационная безопасность», «Теоретические основы информатики», основывается и тесно связана с изучением дисциплин «Программирование», «Базы данных», «Электронный офис», «Информационные системы в экономике», «Экспертные информационные системы», является основой для последующих дисциплин направления: «Интернет-программирование», «Проектирование информационных систем», «Информационные технологии в финансовом анализе», «Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Мировые информационные ресурсы. Приобретенные компетенции в результате изучения тем дисциплины помогут в студенческой научно-исследовательской работе и выполнении ВКР.

## 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины - 10 зачетных единиц, 360 час.

Очная форма обучения: контактная работа – 108 час. (лекции – 36 час.; лабораторные занятия - 72 час.); экзамен (2) – 72 час.; самостоятельная работа обучающихся – 180 часов.

Заочная форма обучения: контактная работа - 32 часа (лекции – 12 час.; лабораторные занятия - 6 час.; консультации – 14 час.); экзамен – 36 час.; самостоятельная работа обучающихся – 292 часа.



**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (в часах) очная/заочная форма обучения				Формы текущего контроля
			лекции	лабор. занятия, конс.	интерактивные формы занятий	СРС	Форма промежуточной аттестации
1	Введение		2/1	-/-	Интерактивная лекция	2/8	Собеседование
2	Общая классификация видов информационных технологий		4/1	6/2	«Дерево решений»	26/16	Анализ работы на ПЗ
3	Модели информационных процессов		4/2	6/2	Интерактивная лекция	26/16	Опрос
4	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов		4/2	6/2	Разбор конкретных ситуаций в малых группах	30/16	Оценивание работы в группах
5	Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии		4/2	6/2	Разбор конкретных ситуаций в малых группах	30/16	Активность на лабораторных занятиях Защита ЛР
						12/12	Подготовка ПР, экзамен/зачет
Итого 3/ 3,4 семестры			18/8	36/8		126/92	Экзамен /зачет
6	Особенности новых информационных технологий		4/1	6/2	Интерактивная лекция «Мозговой штурм»	10/45	Оценивание активности
7	Объектно-ориентированные среды		4/1	8/2	Разбор конкретных ситуаций в малых группах	10/45	Оценивание работы в группах
8	Технологии разра-		6/1	14/2		10/45	Оценивание



	ботки программно-го обеспечения						работы в группах
9	Перспективы информатизации различных сфер жизнедеятельности		4/1	8/2		12/45	Защита лабораторной работы Оценивание ПР
						12/20	Подготовка к экзамену, ПР / зачету, экзамену, 2ПР
Итого 4/5,6 семестры			18/4	36/8		54/200	Экзамен, / зачет, экзамен,


#### Распределение компетенций по разделам дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Освоенные компетенции
1.	Введение	ОПК-1
2.	Общая классификация видов информационных технологий	ОПК-1, ОПК-3
3.	Модели информационных процессов	ОПК-1, ОПК-3
4.	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов	ОПК-1, ОПК-3
5.	Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии	ОПК-1, ОПК-3
6.	Особенности новых информационных технологий	ОПК-1, ОПК-3
7.	Объектно-ориентированные среды	ОПК-1, ОПК-3
8.	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-1, ОПК-3
9.	Перспективы информатизации различных сфер жизнедеятельности	ОПК-1, ОПК-3

#### Методические указания для преподавателей

Рекомендуемые средства, методы обучения, способы учебной деятельности, применение которых для освоения конкретных модулей рабочей учебной программы наиболее эффективно:

– обучение теоретическому материалу рекомендуется основывать на основной и дополнительной литературе, изданных типографским или электронным способом конспектах лекций; рекомендуется в начале семестра ознакомить студентов с программой дисциплины, перечнем теоретических вопросов для текущего промежуточного и итогового контроля

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 7 из 29

знаний, что ориентирует и поощрит студентов к активной самостоятельной работе;

- рекомендуется проводить лекционные занятия с использованием мультимедийной техники (проектора). На первом занятии до студентов должны быть доведены требования к освоению разделов дисциплины, правила выполнения и сдачи лабораторной работы, индивидуального задания (проверочной работы) (ИЗ/ПР), перечень рекомендуемой литературы. Желательно провести обзор тем, которые будут изучены в течение семестра с тем, чтобы студенты более осознанно подходили к выполнению самостоятельной работы и выполнения ИЗ/ПР. Также часть занятий проводятся в активной и интерактивной форме (в соответствии с ПО 07.08-13-2013 Интерактивное обучение).

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации и т.д.

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

## **Лекционные занятия**

### **1. Введение**

Содержание информационной технологии как составной части информатики. История, перспективы развития, цель и методы информационной технологии. Информационная технология как катализатор синтеза науки и технологии. Расширение понятия "технология" во второй половине XX века. Роль информационной технологии при решении задач административно-организационного управления.

### **2. Общая классификация видов информационных технологий**

2.1. Информационная технология как основа всех современных интенсивных наукоемких технологий.

2.2. Реализация информационной технологии в промышленности, административном управлении, обучении и научных исследованиях: достижения и перспективы.

### **3. Модели информационных процессов**

3.1. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Общая характеристика функционально-временных стадий информационного процесса: сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки, машинное кодирование данных, хранение и поиск, вычислительная обработка, тиражирование информации, ис-



пользование информации (принятие решений в автоматизированной системе организационного управления).

3.2. Структура базовой информационной технологии в управлении организационно-экономическими системами. Характеристика концептуального, логического и физического уровней базовой информационной технологии.

3.3. Методики моделирования и проектирования: функциональная, информационная и поведенческая (событийная) модели процессов и систем, понятие о семействе стандартов IDEF: нотации моделирования, обзор программных средств моделирования.

#### **4. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов**

4.1. Понятие о структурном системном анализе информационных систем и процессов. Методология структурного моделирования, программные средства автоматизации проектирования. Пример моделирования управленческого учета на предприятии: основные элементы модели, IDEF0-диаграммы функциональной модели (контекстная и диаграммы декомпозиции).

4.2. Диаграммы потоков данных (Data flow diagramming, DFD) и их использование для описания документооборота и обработки информации.

4.3. Описание логики взаимодействия информационных потоков, последовательности выполнения работ и сценариев взаимодействия в результате дополнения модели IDEF0 и DFD диаграммами.

4.4. Роль структуры управления в информационной системе организации. Понятие о структурных уровнях управления организацией: операционный (нижний), функциональный (тактический), стратегический уровни управления; типы информационных систем в зависимости от уровней управления и квалификации персонала.

4.5. Организация информационных процессов в системах административного управления. Классификация технологических процессов электронной обработки данных управленческой информации. Организация обслуживания вычислительных задач в многомашинной вычислительной системе: модель с применением методов теории массового обслуживания к простейшей задаче обработки потока требований.

#### **5. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии**

5.1. Понятие о глобальной, базовой и конкретной информационных технологиях.

5.2. Примеры глобальной, базовой и конкретной информационных технологий для конкретных организаций.

#### **6. Особенности новых информационных технологий**

6.1. Модели, методы и средства реализации новой информационной технологии управленческой деятельности: автоматизированные банки данных, базы знаний, интерактивная машинная графика, мультимедиа-технологии, геоинформационные технологии, Internet-технологии, офисные технологии.





6.2. Автоматизированные банки данных: классификация и структурные элементы баз данных, понятие об иерархической, сетевой и реляционной моделях данных. Моделирование данных с помощью диаграммы "сущность-связь".

6.3. Методология моделирование данных: сущности независимые и зависимые от идентификаторов; связь идентифицирующая и неидентифицирующая, мощность связи; атрибуты и первичные ключи.

6.4. Отображение модели данных: понятие о логических и физических уровнях, уровень демонстрации сущности и атрибутов; создание новых сущностей и связей.

6.5. Особенности новых информационных технологий в части их применения для решения задач анализа и реинжиниринга бизнес-процессов в промышленных корпорациях, а также процессов подготовки принятия решений в органах административного управления.

6.6. Понятие о современных технологиях и инструментальных средствах функционального и имитационного моделирования бизнес-процессов.

6.7. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы: основные направления исследований, области применения и решаемые задачи.

6.8. Экспертные системы: определение, структура и классификация.

Интеллектуальный офис. Интеллектуальные здания, кварталы и города. Информационные технологии образования.

6.9. Информационные технологии в распределенных системах.

## **7. Объектно-ориентированные среды**

7.1. Visual Basic for Applications как средство для разработки приложений в среде MS Office.

7.2. Основы VBA. Структуры управления.

7.3. Введение в редактор Visual Basic for Applications 6.5, главное меню и основные компоненты окна редактора Visual Basic. Организация диалоговых окон в приложениях, использование панели элементов. Средства редактирования и отладки программ в VBA, типы ошибок и способы их устранения.

7.4. Функциональное и логическое программирование.

## **8. Технологии разработки программного обеспечения**

8.1. Методы проектирования программ: нисходящее, иерархическое, структурное и модульное, объектно-ориентированное.

8.2. Подходы к автоматизации проектирования программного обеспечения автоматизированных систем: элементный, подсистемный, объектный и модельный. Основные подходы к проектированию программного обеспечения систем управления предприятием и информационных систем их поддержки: структурный и процессный; их характеристика и области применения.

8.3. CASE-технологии разработки программного обеспечения. Пример технологии моделирования деятельности предприятия пищевой промышленности: основные элементы модели, IDEF0-диаграммы функциональной модели (контекстная и диаграммы декомпозиции).



## **9. Перспективы информатизации различных сфер жизнедеятельности**

9.1. Состояние и задачи информатизации различных сфер жизнедеятельности административно-территориальных образований и корпораций.

9.2. Перспективы перехода к информационному обществу.

### **Лабораторные занятия**

#### **Тема 1. Общая классификация видов информационных технологий**

Реализация информационной технологии в промышленности, административном управлении, обучении и научных исследованиях: достижения и перспективы.

#### **Тема 2. Модели информационных процессов**

Построение моделей информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Проработка общей характеристики функционально-временных стадий информационного процесса: сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки, машинное кодирование данных, хранение и поиск, вычислительная обработка, тиражирование информации, использование информации (принятие решений в автоматизированной системе организационного управления).

Изучение структура базовой информационной технологии в управлении организационно-экономическими системами. Концептуальный, логический и физический уровни базовой информационной технологии.

Методики моделирования и проектирования: функциональная, информационная и поведенческая (событийная) модели процессов и систем, понятие о семействе стандартов IDEF: нотации моделирования, обзор программных средств моделирования.

#### **Тема 3. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов**

Роль структуры управления в информационной системе организации. Понятие о структурных уровнях управления организацией: операционный (нижний), функциональный (тактический), стратегический уровни управления; типы информационных систем в зависимости от уровней управления и квалификации персонала.

Организация информационных процессов в системах административного управления. Классификация технологических процессов электронной обработки данных управленческой информации. Организация обслуживания вычислительных задач в многомашинной вычислительной системе: модель с применением методов теории массового обслуживания к простейшей задаче обработки потока требований.

#### **Тема 4. Глобальная, базовая и конкретные информационные технологии**

Работа с глобальной, базовой и конкретной информационной технологиями для конкретных организаций (фрагменты функционально-информационной модели на основе стандартов IDEF0/SADT для компании пищевой отрасли промышленности).

#### **Тема 5. Особенности новых информационных технологий**



Практическое использование автоматизированных банков данных: классификация и структурные элементы баз данных, понятие об иерархической, сетевой и реляционной моделях данных. Моделирование данных с помощью диаграммы "сущность-связь" (ERD). Методология моделирование данных IDEF1X: сущности независимые и зависимые от идентификаторов; связь идентифицирующая и неидентифицирующая, мощность связи; атрибуты и первичные ключи. Отображение модели данных: понятие о логических и физических уровнях, уровень демонстрации сущности и атрибутов; создание новых сущностей и связей.

Особенности новых информационных технологий в части их применения для решения задач анализа и реинжиниринга бизнес-процессов в промышленных корпорациях, а также процессов подготовки принятия решений в органах административного управления. Понятие о современных технологиях и инструментальных средствах функционального и имитационного моделирования бизнес-процессов.

Искусственный интеллект и интеллектуальные системы: основные направления исследований, области применения и решаемые задачи.

Экспертные системы: определение, структура и классификация.

Интеллектуальный офис. Интеллектуальные здания, кварталы и города. Информационные технологии образования.

Информационные технологии в распределенных системах.

### **Тема 6. Объектно-ориентированные среды**

Visual Basic for Applications как средство для разработки приложений в среде MS Office. Основы VBA. Структуры управления. Введение в редактор Visual Basic for Applications 6.5, главное меню и основные компоненты окна редактора Visual Basic. Организация диалоговых окон в приложениях, использование панели элементов. Средства редактирования и отладки программ в VBA, типы ошибок и способы их устранения.

Функциональное и логическое программирование.

### **Тема 7. Технологии разработки программного обеспечения**

Методы проектирования программ: нисходящее, иерархическое, структурное и модульное, объектно-ориентированное.

Подходы к автоматизации проектирования программного обеспечения автоматизированных систем: элементный, подсистемный, объектный и модельный. Основные подходы к проектированию программного обеспечения систем управления предприятием и информационных систем их поддержки: структурный и процессный; их характеристика и области применения.

CASE-технологии разработки программного обеспечения. Пример технологии моделирования деятельности предприятия пищевой промышленности: основные элементы модели, IDEF0-диаграммы функциональной модели (контекстная и диаграммы декомпозиции).




### Лабораторные работы

- Лаб. 1-2. Программное обеспечение фактографических информационных систем
- Лаб. 3-4. Информационный процесс обработки данных.
- Лаб. 5. Документооборот в мире безбумажных технологий.
- Лаб. 6. Справочно-поисковая система Internet.
- Лаб. 7. Проблемы защиты информации в автоматизированных системах.
- Лаб. 8. Техническое обеспечение информационных систем.

### Тематика консультаций

- Тема № 1. Автоматизация работы с документами: сканирование, распознавание и обработка текстовых документов. Характеристики сканеров. Возможности текстовых редакторов. Работа с информационно-поисковой справочной и консультационной системой.
- Тема № 2. Работа с табличным процессором Excel. Основные приёмы работы. Финансовые расчёты в Excel. Свойства и требования, предъявляемые к экономической информации. Особенности, достоинства и недостатки основных систем классификации и кодирования информации. Работа с диаграммами в Excel. Решение задач оптимизации с поиском. решений в Excel.
- Тема № 3. Объекты СУБД Access: таблицы, запросы, формы, макросы, модули, страницы. Обработка данных средствами Excel и Access. Экспорт и импорт данных.
- Тема № 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Вход в сеть. Сетевые ресурсы и их использование. Гипертекстовая и мультимедиа технологии. Поиск информации в Интернет. Электронная почта. Работа с почтовой программой. Всеобщее управление качеством и технология "клиент-сервер". Международный стандарт качества ISO 9000 и информационные системы ISO.
- Тема № 5. Программное обеспечение фактографических информационных систем. Представление данных в памяти ЭВМ. Программные средства реализации фактографических ИС.
- Тема № 6. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Создание и редактирование запросов. Разработка форм. Связанные формы. Разработка отчётов. Создание макросов.
- Тема № 7. Проблемы управления документами и архивами. Сущность и основные понятия баз знаний. Тенденции развития информационных систем и технологий.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 13 из 29

### **Вопросы для самоконтроля при подготовке к лабораторным занятиям**

1. Автоматизация офисного документооборота на основе информационных систем.
2. Информация в организационно-экономическом управлении.
3. Структура экономической информации.
4. Информационная база.
5. Закономерности информационных процессов в экономике.
6. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.
7. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
8. Информационные технологии в экономике и бизнесе.
9. Технология внутримашинной обработки данных.
10. Общая характеристика рынка информационных технологий.
11. Особенности информационных систем на базе персонального компьютера.
12. Сравнительная эффективность различных режимов работы информационных систем.
13. Структура и состав информационных систем.
14. Математические модели и оценка эффективности систем.
15. Жизненный цикл информационных систем.
16. Этапы создания и развития системы.
17. Организация разработки систем.
18. Внешнее и внутреннее проектирование информационных систем.
19. Методы анализа и синтеза структуры систем.
20. Разработка информационного обеспечения.
21. Массивы и базы данных.
22. Разработка технического обеспечения.
23. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
24. Общесистемное и прикладное программное обеспечение.
25. Понятие баз данных.
26. Функции системы управления баз данных.
27. Понятие и основные модели данных в СУБД.
28. Принципы выбора СУБД для персонального компьютера.
29. Характеристика и возможности СУБД.
30. Формирование структуры таблиц.
31. Ввод и редактирование данных.
32. Разработка однопользовательских форм.
33. Поиск, фильтрация и сортировка данных.
34. Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях.

### **6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Рекомендуемый режим и характер различных видов учебной, в том числе самостоятельной, работы:



– изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; настоятельно рекомендуется при подготовке к очередной лекции освежить в памяти, по указанию лектора, материал предшествующих дисциплин рабочего учебного плана, на который опирается изучаемый раздел данной дисциплины;

– лабораторная работа и проверочная работа /индивидуальное задание (ПР/ИЗ) выполняется в соответствии с изданными типографским или электронным способом методическими указаниями, регламентирующими все этапы выполнения и сдачи работ, определяют свой вклад в рейтинговую оценку.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр (в соответствии с ПО 07.08-12-2013 Организация самостоятельной работы студентов), предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в списке рекомендуемой литературы. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и нужных для освоения последующих разделов.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных поисковых системах, таких как [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

При подготовке к зачету, экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к промежуточному контролю. При этом, прежде всего, следует уяснить суть основных понятий дисциплины, проработать учебные материалы основной и дополнительной литературы, а также литературы из электронно-библиотечной системы, рекомендованных для изучения дисциплины.

### Распределение времени на самостоятельную работу студента

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Количество времени (часы) очная/заочная форма обучения
3/ 3-4семестр		
1	Проработка материала лекций, учебных материалов. Самостоятельная проработка тем	50/30
2	Подготовка к лабораторным занятиям, консультациям. Самостоятельная проработка тем	64/50
3	Подготовка к выполнению ПР	4/4
4	Подготовка к экзамену/зачету	8/8
Итого		126/92
4/5,6 семестры		



1	Проработка материала лекций, учебных материалов. Самостоятельная проработка тем	20/80
2	Подготовка к практическим занятиям, консультациям. Самостоятельная проработка тем	22/100
3	Подготовка к выполнению ПР	4/8
4	Подготовка к зачету, экзамену	8/12
Итого		54/200

### Вопросы для самостоятельной работы

#### 3/ 3-4 семестры

1. Документные информационные системы предприятия.
2. Инструментарий информационной технологии.
3. Информационное моделирование предметной области.
3. Средства реализации управления по отклонениям.
4. Структура, информационные ресурсы и принципы работы в сети Интернет

#### 4/5-6семестры

1. Разработка фактографических, документальных, документных информационных систем предприятия.
2. Варианты внедрения информационных технологий в фирме.
3. Сущность и средства реализации управления по отклонениям.
4. Применение технологии автоматизированного офиса на предприятии.
5. Технологии OLTP и OLAP.
6. Системы поддержки принятия решений.
7. Моделирование знаний и системы управления знаниями.
8. Организация распределенной обработки данных.
9. Корпоративные информационные системы управления предприятием.

### Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии: во время аудиторных занятий занятия проводятся в виде

- лекций с использованием ПК и компьютерного проектора (лекция-визуализация);
- лабораторных занятий в компьютерном классе, выполнение заданий на практических занятиях (консультациях) с последующим обсуждением в группе.

Наряду с традиционными преподавательскими методиками изучение данной дисциплины предполагает реализацию следующих интерактивных учебных методов:

- метод дискуссии и диалога;
- метод решения заданий и обсуждения в малых группах;
- метод обучения действием.

Предполагается возможность внеаудиторных он-лайн коммуникаций преподавателя со студентами, а также распространения необходимых материалов и осуществления контроля посредством использования возможностей Интернета.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Информация, ее виды и свойства.
2. Информационное общество и информационная культура.
3. Четыре информационных революции в истории человечества.
4. Этапы развития информационных технологий.
5. Классификация информационных технологий.
6. Информационная система (определения).
7. Классификация информационных систем.
8. Этапы цикла разработки информационных систем и их целевая продукция.
9. Этапы цикла разработки информационных систем. Системные исследования.
10. Этапы цикла разработки информационных систем. Системный анализ.
11. Этапы цикла разработки информационных систем. Системное проектирование.
12. Этапы цикла разработки информационных систем. Внедрение.
13. Этапы цикла разработки информационных систем. Сопровождение.
14. Управление проектом разработки информационной системы.
15. CASE технология.
16. Назначение и область применения CASE технологии.
17. Программные продукты, реализующие возможности CASE технологии.
18. Данные, база данных, банк данных.
19. Система управления базами данных.
20. Виды моделей данных базы данных.
21. Структура базы данных.
22. Уровни представления данных базы данных, архитектура баз данных.
23. Технологии «Файл сервер» и «Клиент сервер».
24. Хранилище данных.
25. Знания, виды знаний, базы знаний, банки знаний.
26. Модели представления знаний.

### Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Этапы развития информационных технологий.
2. Классификация информационных технологий.
3. Информационная система (определения).
4. Классификация информационных систем.
5. Этапы цикла разработки информационных систем и их целевая продукция.
6. Этапы цикла разработки информационных систем. Системные исследования.
7. Этапы цикла разработки информационных систем. Системный анализ.
8. Этапы цикла разработки информационных систем. Системное проектирование.
9. Этапы цикла разработки информационных систем. Внедрение.





10. Этапы цикла разработки информационных систем. Сопровождение.
11. Управление проектом разработки информационной системы.
12. CASE - технология.
13. Назначение и область применения CASE- технологии.
14. Программные продукты, реализующие возможности CASE - технологии.
15. IDEF - диаграмма и ее элементы в программном продукте BPWin.
16. Данные, база данных, банк данных.
17. Система управления базами данных.
18. Виды моделей данных базы данных.
19. Структура базы данных.
20. Уровни представления данных базы данных, архитектура баз данных.
21. Технологии «Файл-сервер» и «Клиент-сервер».
22. Хранилище данных.
23. Знания, виды знаний, базы знаний, банки знаний.
24. Модели представления знаний.
25. Стратегии получения знаний.
26. Свойства систем, основанных на знаниях.
27. Критерии целесообразности решения задач с помощью систем, основанных на знаниях.
28. Области применения систем, основанных на знаниях.
29. Типы решаемых задач с помощью систем, основанных на знаниях.
30. Интеллектуальные алгоритмы
31. Области применения систем, построенных на базе интеллектуальных алгоритмов
32. Задачи, решаемые с помощью систем, построенных на базе интеллектуальных алгоритмов.
33. Экспертные системы.
34. Области применения экспертных систем и решаемые задачи.
35. Особенности, преимущества и недостатки экспертных систем.
36. Структурная схема экспертной системы.
37. Этапы разработки экспертной системы.
38. Перспективы развития и современное состояние информационных технологий
39. обеспечения управленческой деятельности.
40. Особенности информационно-аналитических технологий.
41. Современные технические средства автоматизации информационно-управленческой деятельности.
42. Этапы принятия управленческого решения.
43. Основные компоненты добывания «управленческих знаний».
44. Модели и методы принятия решений в управлении.
45. Системы поддержки принятия решений.
46. Этапы проектирования системы поддержки принятия решения.
47. Корпоративные информационные системы.
48. Корпоративные информационные системы класса ERP.
49. Информационные системы управления персоналом.



50. Системы управления взаимоотношениями с клиентами.
51. Системы автоматизации документооборота.
52. Системы автоматизации инвестиционного анализа и проектирования

**Текущий контроль** успеваемости по дисциплине может учитывать следующее:

- выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины (в том числе ответы на семинарах, коллоквиумах, при тестировании; подготовка докладов и рефератов; выполнение лабораторных и проверочных работ, индивидуальных заданий, участие в деловых играх и т.п.);

- посещаемость;

- самостоятельная работа студента;

- исследовательская работа и т.д.

Оценка должна носить комплексный характер и учитывать достижения студента по основным компонентам учебного процесса.

Оценка знаний по 100-балльной шкале в соответствии с критериями института реализуется следующим образом:

- менее 53 балла – «неудовлетворительно»;
- от 53 до 79 баллов – «удовлетворительно»;
- от 80 до 92 баллов – «хорошо»;
- 93 балла и выше – «отлично».

### Критерии оценок промежуточной аттестации

Оценка за работу в течение семестра складывается из результатов текущего контроля знаний и работы в течение семестра.

Текущий контроль

№ п/п	Форма текущего контроля	Баллы
1.	Выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины (в том числе ответы на семинарах, коллоквиумах, при тестировании; подготовка докладов и рефератов; выполнение лабораторных и проверочных работ, индивидуальных заданий, участие в деловых играх и т.п.)	45
2.	Подготовка ПР	15

*Итого:* текущий контроль знаний – 60 баллов.

Оценка за работу в семестре:

1. Присутствие и работа на лекции (конспект) – 1 балл;
2. Присутствие на практическом занятии, лабораторном занятии, консультации – 1 балл;
3. Ответы на занятиях – 2 балла;
4. Активность на занятиях, работа на лабораторных практикумах – 1 балл;
5. Самостоятельная работа (выполнение ПР/ ИЗ, подготовка к занятиям в интерактивной форме) – 15 баллов;
6. Контрольный опрос – 5 баллов;

*Итого:* оценка за работу в семестре – 40 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости оцениваются по 100-балльной системе.

Аттестованным считается студент, набравший 53 балла и выше.

**Промежуточная** аттестация проводится в форме зачета, экзамена, которые проводятся в устной форме в виде ответов на вопросы билета.



При этом оценка знаний студентов осуществляется в баллах в комплексной форме с учетом:

- оценки по итогам текущего контроля знаний;
- оценки промежуточной аттестации в ходе зачет, экзамена.

*Содержание билета:*

1-е задание – 50 баллов;

2-е задание – 50 баллов;

*Итого:* за промежуточную аттестацию (результат в ходе зачета, экзамена) – 100 баллов.

### **Тематика проверочных работ / индивидуальных заданий (ПР/ИЗ)**

#### 3/3-4 семестр

1. Базы знаний и экспертные системы.
2. Программа и перспективы информатизации России.
3. Информационное общество в России XXI века.
4. Крупнейшие транснациональные корпорации информационно-компьютерного бизнеса.
5. Роль Америки в глобальном процессе информатизации.
6. Роль Японии в глобальном процессе информатизации.
7. Маркетинг информационных продуктов и услуг.
8. Информационные технологии органов государственной власти.
9. Информационные технологии банков и бирж.
10. Информационные технологии промышленности и транспорта.
11. Информационные технологии сельского хозяйства.
12. Информационные технологии редакционно-издательского дела.
13. Информационные технологии научно-исследовательских работ.
14. Информационные технологии опытно-конструкторских и проектных работ.
15. Информационные технологии образования.
16. Дистанционное образование как информационная проблема.
17. Информационные технологии сферы услуг.
18. Информационные технологии в армии.
19. Информационные технологии искусства и религии.

#### 4/5-6 семестры

1. Построить информационную модель для предметной области («Гостиница», «ООО» в определенной отрасли по предложению преподавателя или по выбору студента).
2. Создать веб-приложение с помощью Oracle APEX для выбранной предметной области (например, «Обучение в вузе» и т.п. по предложению преподавателя или по выбору студента).



### Примерные тесты для промежуточного контроля

1. Установите соответствие между целями и уровнями управления предприятием

Оперативный уровень управления

Средний уровень управления

Высший уровень управления

Цели долгосрочные

Цели среднесрочные

Цели краткосрочные

2. Укажите содержание работ, выполняемых на каждом из этапов принятия решений

Этапы Сопоставление вариантов и выбор решения Анализ проблемы, формирование целей, определение критериев оценки решения Поиск возможных вариантов решения

1 этап

2 этап

3 этап

3. Укажите соответствие характеристик последствий принятых решений типам решений

Характеристика последствий Решение принимается в условиях определенности Решение

принимается в условиях неопределенности Решение принимается в условиях риска

Последствия характеризуются вероятностями

Последствия охарактеризовать вероятностями не удастся

Последствия полностью поддаются идентификации и известны

4. В каких условиях используется дерево решений в процессе формирования решений

1. В условиях риска.

2. В условиях неопределенности.

3. В условиях полной определенности и информированности.

4. В условиях конфиденциальности.

Ответ: 1

5. Укажите на критерий "осторожного" выбора решения

1.

2.

где  $C_{ij}$  - результаты которые будут получены по  $i$ -му варианту в  $j$ -й ситуации.

Ответ: 1

6. Укажите на критерий "оптимистичного" выбора решения

1.

2.

где  $C_{ij}$  - результаты которые будут получены по  $i$ -му варианту в  $j$ -й ситуации.

Ответ: 2



7. Укажите целесообразную модель отражения знаний в памяти компьютера для перечисленных ситуаций

Ситуации Модель базы знаний

Дерево вывода Дерево целей Нечеткие множества

Цели определены и сформулированы

Цели сформулировать не удастся, но можно сформулировать гипотезу

Используемая информация характеризуется нечеткостью

8. Что не указано на дереве целей для формирования решения

1. Коэффициент приоритетности для цели В.

2. Коэффициент приоритетности для цели К.

3. Коэффициент приоритетности для цели З.

4. Направление в достижении цели Ц.

5. Направление в достижении цели В.

Ответ: 3, 5.

9. Что не указано для дерева целей  $ct(C3)=0,3$ ;  $ct(C4)=0,5$ ;  $ct(E12)=0,3$ ;  $ct(np1)=0,4$ .

1. Коэффициент достоверности для правила 1.

2. Коэффициент достоверности для правила 2.

3. Коэффициент достоверности для условия С3.

4. Коэффициент достоверности для условия С4.

5. Коэффициент достоверности для условия Е12.

Ответ: 2.

10. Что не указано в одном из блоков экспертной системы

1. Блок распределения.

2. Блок корректировки.

3. База знаний.

4. Блок расчетов.

5. Вычислитель.

Ответ: 3.

11. В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем

1. Не требуют аналитической обработки данных.

2. Не требуют указания приоритетов и ограничений.

3. Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.

Ответ: 3.


12. Какие виды обучения нейронных сетей Вы знаете

1. «С учителем».

2. «Без учителя».

3. «С учеником».

4. «Без ученика».

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 22 из 29

Ответ: 1.

**13.** Что необходимо выполнить, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения:

1. Указать правила вывода.
2. Указать формулы для расчетов.
3. Обучить на примерах.
4. Ввести информацию о ситуации.

Ответ: 3.

**14.** С помощью каких инструментов формируется решение в условиях неопределенности

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.

Ответ: 1, 4.

**15.** С помощью каких инструментов формируется решение в условиях определенности

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.

Ответ: 3.

**16.** С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

1. Дерево вывода.
2. Дерево решений.
3. Дерево целей.
4. Нечеткие множества.


Ответ: 2.

**17.** Oracle Application Express (APEX)

1. Это совокупность HTML страниц, дополненных функциями JavaScript;
2. Это средство быстрой разработки Веб-приложений на основе БД Oracle;
3. Это средство разработки настольных (desktop) Java-приложений для БД Oracle;
4. Инсталлируется в БД Oracle и представляет собой набор таблиц с данными и PL/SQL код;
5. Инсталлируется на ПК клиента и использует для работы Веб-браузер.

**18.** Основным строительным блоком приложения в APEX является

1. Процесс;
2. Страница;
3. Область;
4. Ссылка;

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 23 из 29

## 5. Элемент.

### 19. Поименованный список значений (Named List of Values)

1. Используется для визуализации таких элементов страницы, как радиогруппы, кнопки-флажки, списки выбора;
2. Это поименованная коллекция шаблонов, которая определяет пользовательский интерфейс;
3. Это иерархический список ссылок, который визуализируется с помощью шаблона;
4. Является компонентом, разделяемым на уровне приложения.

### 20. Пользователи, которые могут запускать приложение, но не имеют привилегий разработчиков

1. Администраторы рабочих областей;
2. Конечные пользователи и администраторы рабочих областей;
3. Разработчики;
4. Конечные пользователи.

### 21. В приложении определен элемент P1\_MANAGER\_ID, содержащий идентификатор менеджера. Запрос отчета, который выберет работников, подчиняющихся менеджеру с указанным в P1\_MANAGER\_ID идентификатором:

1. SELECT \* FROM EMPLOYEES WHERE MANAGER\_ID = P1\_MANAGER\_ID;
2. SELECT \* FROM EMPLOYEES WHERE MANAGER\_ID = :P1\_MANAGER\_ID;
3. SELECT \* FROM EMPLOYEES WHERE MANAGER\_ID = &P1\_MANAGER\_ID;
4. SELECT \* FROM EMPLOYEES WHERE MANAGER\_ID = &P1\_MANAGER\_ID.

### 22. В строке URL <http://canon.osu.cctpu.edu.ru:8080/apex/f?p=1234:5:220883407763693447> подстрока «5» соответствует:


1. Номеру страницы в приложении;
2. Идентификатору приложения;
3. Номеру порта;
4. Идентификатору сессии.

### 23. SQL запрос для списка значений должен удовлетворять следующим требованиям:

1. Возвращать 2 столбца;
2. Возвращать 2 столбца и использовать не более 1 таблицы;
3. Использовать не более 1 таблицы и упорядочивать результаты запроса;
4. Возвращать 2 столбца с именами «display\_value» и «return\_value» и использовать не более одной таблицы.

### 24. Сессия – это:

1. Основной строительный блок приложения;
2. Виртуальная частная база данных, которая позволяет множеству пользователей работать с одной инсталляцией Oracle Application Express;

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 24 из 29

3. Логическая конструкция, которая обеспечивает возможность сохранения состояний страниц между их просмотрами;
4. Период времени от момента, когда пользователь выполняет команду log in до момента, когда выполняется команда log out.

**25.** Программные компоненты, которые используются для сохранения состояния сессии в элементах (items) и выполняются во время обработки страницы, называются

1. Процессами (Processes);
2. Вычислениями (Computations);
3. Проверками (Validations);
4. Переходами (Branches).

**26.** Коллекция шаблонов, которые определяют визуальное представление пользовательского интерфейса

1. Страница;
2. Область;
3. Сессия;
4. Тема.

**27.** На странице определен элемент (Item) типа кнопка-флажок (Checkbox), с которым ассоциирован статический список значений «STATIC2:Да;1,Нет;0». Источник значений (Source value or expression) для элемента не установлен. Значение по умолчанию (Default value) = 1:0. При первом отображении страницы данный элемент будет отображаться в виде:

1. Кнопки-флажка «Да» без выделения ( Да );
2. Кнопки-флажка «1» без выделения ( 1 );
3. Кнопки-флажка «Да» с выделением ( Да );
4. Двух кнопок-флажков без выделения: «Да» и «Нет» ( Да  Нет );
5. Двух кнопок-флажков с выделением: «Да» и «Нет» ( Да  Нет );
6. Двух кнопок-флажков без выделения: «1» и «0» ( 1  0 );

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **8.1. Основная учебная литература**

1. Персианов В. В., Логвинова Е. И. Информационные системы: учебно-методическое пособие. - Директ-Медиа, 2012. - 191 с. // <http://www.knigafund.ru/books/184948>
2. Исаев Г.Н Информационные технологии: учебное пособие. - Омега-, 2012. - 464 с. // <http://www.knigafund.ru/books/106847>
3. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. -591 с. (гриф)





### 8.1.Дополнительная учебная литература

1. Исаев Т.Н. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов. – 3-е изд., стер. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. – 462 с. (гриф)
2. Гордеев А.В. Операционные системы: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Питер, 2009. – 415 с. (гриф)

В соответствии с договором студентам и преподавателям института предоставляется право доступа к электронному периодическому изданию Электронно-библиотечной системы «КнигаФонд» ([www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)).

1. Бухарин С. В., Мельников А. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие Воронежский государственный университет инженерных технологий • 2012 год • 103 страницы
2. Ищенко М. В. Информационные системы в экономике: учебно-методическое пособие Омский государственный университет • 2011 год • 132 страницы

### 9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Межвузовский Информационно-Образовательный Портал. Информационные системы и технологии в экономике <http://edu-on.ru/predmet/informacionnyye-sistemy-i-texnologii-v-ekonomike-3-2pi/>
2. Портал Информационные системы в экономике вики <http://ru.ise.wikia.com/wiki3>.

### 10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

#### Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с кон-



спектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

### **Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям**

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.



## Рекомендации по написанию практических (проверочных) работ / индивидуальных заданий

### Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:



- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

### **Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**


Windows 8, Microsoft Office 2007 (Microsoft Word 2007 - Текстовый процессор; Microsoft Excel 2007 - Табличный процессор; Microsoft Access 2007 - Система управления базами данных; Microsoft PowerPoint 2007 - Создание и показ презентаций; Visual Basic for Applications - Среда программирования на языке VBA); ГАРАНТ-Мастер - Информационно-правовая система.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий по дисциплине кафедра располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:



1. Специализированной аудиторией для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенной ЖК-телевизором, проектором Nec NP-V260G, стационарным экраном «Digis Optimal-C»;
2. Специализированной аудиторией для проведения практических занятий, семинаров, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенной ЖК-телевизором, проектором Benq MS504, стационарным экраном «Digis Optimal-C»;
3. Специализированной аудиторией для самостоятельной работы обучающихся, оснащенной ноутбуками «Lenovo B590» с выходом в сеть Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЛЭГИ;
4. Специализированным компьютерным классом, оснащенным ноутбуками «Lenovo B590»;
5. Учебниками, учебными пособиями и методической литературой библиотеки ЛЭГИ, наборами учебно-наглядных пособий по основным разделам программы.

	НОУ ВО «Липецкий эколого-гуманитарный институт»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	РПД-08/2-08-20-2016	
	Информационные системы и технологии	Взамен РПД - 2015	Стр. 30 из 29

### Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представитель руководства по СМК

\_\_\_\_\_ Н.Ю. Филоненко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

РАЗРАБОТАНО

Канд.экон.наук, доцент кафедры ПИЭ

\_\_\_\_\_ Т.В. Лаврухина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

