

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**
декан факультета _____ С.А.Баркалов

21 декабря 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Информационные системы в экономике»

Специальность 38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация специализация "Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности"

Квалификация выпускника экономист

Нормативный период обучения 5лет/5лет и 11м.

Форма обучения очная/заочная

Год начала подготовки 2022

Автор программы _____ /Шотыло Д.М./

**Заведующий кафедрой
Экономической безопасности** _____ /Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП _____ /Красникова А.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: освоение обучающимися современных информационных систем в функциональных областях экономики, обеспечивающих управление информацией и управление с помощью информации деятельностью предприятия или организации, и повышающих надёжность и оперативность трудоёмких процессов использования информационных ресурсов.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

– получение навыков выбора и использования информационных систем и технологий на предприятии (организации), обработки данных для поддержки принятия управленческих решений и обеспечения требуемого уровня качества информации в целях обеспечения экономической безопасности

– получение навыков работы с пакетами прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования угроз и рисков экономической безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные системы в экономике» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы в экономике» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-6	Знать: - особенности применения современных информационных технологий и программных средств в сфере обеспечения экономической безопасности
	Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач по обеспечению экономической безопасности; - использовать основные пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - использовать корпоративные информационные системы, системы электронного документооборота, базы данных, сетевые информационные технологии и глобальную сеть Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач в целях обеспечения экономической безопасности

	Владеть: - навыками работы с пакетами прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - навыками работы с корпоративными информационными системами, системами электронного документооборота, базами данных, сетевыми информационными технологиями и глобальной сетью Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач
ОПК-7	Знать: - основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития информационных технологий и систем, современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями, методы и средства управления информацией и управление с помощью информации в целях обеспечения экономической безопасности - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, современные принципы работы с деловой информацией Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии в экономической сфере деятельности предприятий или организаций - использовать компьютер как средство управления информацией Владеть: - современными принципами работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в целях обеспечения экономической безопасности - основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, современными принципами работы с деловой информацией

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные системы в экономике» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	90	54	36
В том числе:			
Лекции	36	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	18	18
Самостоятельная работа	63	18	45
Курсовая работа	+	+	
Часы на контроль	27	-	27

Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	180 5	72 2	108 3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	18	10	8
В том числе:			
Лекции	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	2	2	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	4	4
Самостоятельная работа	149	58	91
Курсовая работа	+	+	
Часы на контроль	13	4	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	180 5	72 2	108 3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Основные термины и понятия информационных технологий и систем.	Понятия “Информационная технология” и “Информационная система”. Составляющие свойства информационных технологий. Информационные системы в управлении. Классы информационных систем на предприятии. Информационный рынок и его регулирование. Жизненный цикл информационных систем. Этапы развития информационных технологий.	2	2	2	2	8
2	Автоматизированные системы управления предприятием.	Автоматизированная система управления предприятием. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой.	2	2	2	2	8
3	Системы управления базами данных. Модели данных. Понятие хранилища данных.	Системы управления базами данных. Хранилище данных. Модели и реализации базы данных. Организация распределенных баз данных и технологии работы с ними. Модели и реализации хранилищ данных.	2	2	2	2	8
4	Системы электронного документооборота.	Автоматизация документооборота. Классификация систем электронного документооборота. Российский рынок систем автоматизации делопроизводства. Электронная цифровая подпись. Информационные потоки на предприятии.	2	2	2	2	8

5	Корпоративные информационные системы.	Средства автоматизации на этапах жизненного цикла изделия. Корпоративные информационные системы. Сравнительный анализ современных стандартов управления предприятием. Международный и российский рынок корпоративных информационных систем и их сравнительный анализ.	4	4	4	4	16
6	Классы информационных систем на предприятии. Автоматизация операционных задач. Системы поддержки принятия решений. Системы интеллектуального анализа данных. OLAP-технологии.	Аналитическая пирамида. OLTP-системы. BPM-системы. Системы поддержки принятия решений. OLAP-технологии. Интеллектуальный анализ данных. Классы ИС на предприятии. Аналитические приложения. Технология внедрения BPM-систем. Понятие, архитектура и функционирование OLAP-систем. Классы задач, решаемые OLAP-системами. Требования к OLAP-системам. Data Mining - средство интеллектуального анализа данных; основные алгоритмы анализа данных. Интеллектуальные технологии: системы, основанные на знаниях; модели представления знаний. «Инженерия знаний» и ее роль в интеллектуальной поддержке управленческих решений. Экспертные системы; их структура и функционирование; экспертные знания и экспертные оценки.	4	4	4	4	16
7	Информационные аналитические системы.	Методология оперативной аналитической обработки данных. Инструментальные средства оперативной аналитической обработки данных (OLAP). Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM) и системы бизнес-интеллекта (BI). Характеристика рынка инструментальных средств бизнес-интеллекта, управления эффективностью бизнеса. Программные средства интеллектуального анализа данных. Рынок OLAP-решений.	2	2	2	2	8
		Итого за 1 семестр	18	18	18	18	72
8	Системы моделирования бизнес-процессов предприятия	Стандарты IDEF. CASE-технологии. Объектно-ориентированное программирование. Имитационное моделирование производственных процессов. Функциональное моделирование – диаграммы потоков данных. Основные правила построения DFD-диаграмм.	4	2	2	8	16
9	Глобальная сеть Интернет и сетевые информационные технологии.	История создания Интернет. Системы адресации в Интернет. Протоколы Интернет. Поиск информации в Интернет. Аппаратные средства локальной вычислительной сети. Средства коммуникации в компьютерных сетях. Организация взаимодействия устройств в сети. Топологии вычислительной сети. Принципы передачи данных в сетях. Требования к современным локальным вычислительным сетям. Классификация вычислительных сетей. Типы построения сетей по методам передачи информации.	4	2	4	8	18
10	Электронная коммерция	Теоретические основы электронной коммерции. Формы электронной коммерции. Платёжные системы электронной коммерции. Модель B2B – бизнес, ориентированный на конечных потребителей – физических лиц. Модель B2B в электронной коммерции. Услуги сети Интернет. Технические аспекты создания web-сайтов. Нормативно-правовое обеспечение электронной коммерции. Безопасность электронной коммерции. Факторы развития электронной коммерции. Персонал интернет-магазина и методы привлечения покупателей в интернет-магазины. Информационный дизайн интернет-магазина. Структура B2C-предприятия. Туристические услуги. Образовательные системы в сети Интернет. Средства Microsoft Office для создания web-сайтов. Тестирование и публикация web-узла. Риски в электронной коммерции.	2	-	4	9	15
11	Информационные технологии в бухгалтерском учёте, финансовой,	Информационные технологии в бухгалтерском учёте предприятия. Информационные технологии в финансовой деятельности предприятия. Информационные технологии в маркетинговой	4	-	4	8	16

	маркетинговой и логистической деятельности предприятия.	деятельности предприятия. Информационные технологии в логистической деятельности предприятия. Географические информационные системы. Платежные системы в электронной коммерции.					
12	Защита информации в информационных системах.	Аппаратные методы защиты. Программные методы защиты. Компьютерные вирусы и средства защиты. Защита информации в глобальных и локальных сетях. Национальные интересы и информационная безопасность. Основные угрозы информационной безопасности России. Правовые основы защиты информации. Экономическая эффективность и экономическая оценка информатизации.	4	-	4	8	16
	Контроль						27
	Итого за 2 семестр		18	-	18	45	108
Итого			36	18	36	63	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Основные термины и понятия информационных технологий и систем.	Понятия “Информационная технология” и “Информационная система”. Составляющие свойства информационных технологий. Информационные системы в управлении. Классы информационных систем на предприятии. Информационный рынок и его регулирование. Жизненный цикл информационных систем. Этапы развития информационных технологий.	0,5	-	-	8	8,5
2	Автоматизированные системы управления предприятием.	Автоматизированная система управления предприятием. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой.	0,5	-	-	8	8,5
3	Системы управления базами данных. Модели данных. Понятие хранилища данных.	Системы управления базами данных. Хранилище данных. Модели и реализации базы данных. Организация распределенных баз данных и технологии работы с ними. Модели и реализации хранилищ данных.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
4	Системы электронного документооборота.	Автоматизация документооборота. Классификация систем электронного документооборота. Российский рынок систем автоматизации делопроизводства. Электронная цифровая подпись. Информационные потоки на предприятии.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
5	Корпоративные информационные системы.	Средства автоматизации на этапах жизненного цикла изделия. Корпоративные информационные системы. Сравнительный анализ современных стандартов управления предприятием. Международный и российский рынок корпоративных информационных систем и их сравнительный анализ.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
6	Классы информационных систем на предприятии. Автоматизация операционных задач. Системы поддержки принятия решений. Системы интеллектуального анализа данных. OLAP-технологии.	Аналитическая пирамида. OLTP-системы. BPM-системы. Системы поддержки принятия решений. OLAP-технологии. Интеллектуальный анализ данных. Классы ИС на предприятии. Аналитические приложения. Технология внедрения BPM-систем. Понятие, архитектура и функционирование OLAP-систем. Классы задач, решаемые OLAP-системами. Требования к OLAP-системам. Data Mining - средство интеллектуального анализа данных; основные алгоритмы анализа данных. Интеллектуальные технологии: системы, основанные на знаниях; модели представления знаний. «Инжинерия знаний» и ее роль в интеллектуальной поддержке управленческих решений. Экспертные системы; их структура и функционирование; экспертные знания и экспертные оценки.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
7	Информационные аналитические системы.	Методология оперативной аналитической обработки данных. Инструментальные средства оперативной аналитической обработки данных (OLAP).	1	-	-	12	13

		Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM) и системы бизнес-интеллекта (BI). Характеристика рынка инструментальных средств бизнес-интеллекта, управления эффективностью бизнеса. Программные средства интеллектуального анализа данных. Рынок OLAP-решений.					
		Контроль за 1 семестр					4
		Итого за 1 семестр	4	2	2	58	72
8	Системы моделирования бизнес-процессов предприятия	Стандарты IDEF. CASE-технологии. Объектно-ориентированное программирование. Имитационное моделирование производственных процессов. Функциональное моделирование – диаграммы потоков данных. Основные правила построения DFD-диаграмм.	1	-	1	18	20
9	Глобальная сеть Интернет и сетевые информационные технологии.	История создания Интернет. Системы адресации в Интернет. Протоколы Интернет. Поиск информации в Интернет. Аппаратные средства локальной вычислительной сети. Средства коммуникации в компьютерных сетях. Организация взаимодействия устройств в сети. Топологии вычислительной сети. Принципы передачи данных в сетях. Требования к современным локальным вычислительным сетям. Классификация вычислительных сетей. Типы построения сетей по методам передачи информации.	1	-	1	18	20
10	Электронная коммерция	Теоретические основы электронной коммерции. Формы электронной коммерции. Платёжные системы электронной коммерции. Модель B2B – бизнес, ориентированный на конечных потребителей – физических лиц. Модель B2B в электронной коммерции. Услуги сети Интернет. Технические аспекты создания web-сайтов. Нормативно-правовое обеспечение электронной коммерции. Безопасность электронной коммерции. Факторы развития электронной коммерции. Персонал интернет-магазина и методы привлечения покупателей в интернет-магазины. Информационный дизайн интернет-магазина. Структура B2C-предприятия. Туристические услуги. Образовательные системы в сети Интернет. Средства Microsoft Office для создания web-сайтов. Тестирование и публикация web-узла. Риски в электронной коммерции.	1	-	1	18	20
11	Информационные технологии в бухгалтерском учёте, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия.	Информационные технологии в бухгалтерском учёте предприятия. Информационные технологии в финансовой деятельности предприятия. Информационные технологии в маркетинговой деятельности предприятия. Информационные технологии в логистической деятельности предприятия. Географические информационные системы. Платежные системы в электронной коммерции.	1	-	1	18	20
12	Защита информации в информационных системах.	Аппаратные методы защиты. Программные методы защиты. Компьютерные вирусы и средства защиты. Защита информации в глобальных и локальных сетях. Национальные интересы и информационная безопасность. Основные угрозы информационной безопасности России. Правовые основы защиты информации. Экономическая эффективность и экономическая оценка информатизации.	-	-	-	19	19
		Контроль					9
		Итого за 2 семестр	4	-	4	91	108
Итого			8	2	8	63	180

5	Лабораторная работа № 5 Использование СУБД MicrosoftOfficeAccess для формирования базы данных экономической информации	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
6	Лабораторная работа № 6 Использование СУБД MicrosoftOfficeAccess для формирования базы данных экономической информации	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
7	Лабораторная работа № 7 Использование СУБД MicrosoftOfficeAccess для формирования базы данных экономической информации	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
8	Лабораторная работа № 8 Использование СУБД MicrosoftOfficeAccess для формирования базы данных экономической информации	1	Отчет по лабораторной работе, защита работы
Итого часов:		8	

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 1 семестре для очной формы обучения, в 1 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы:

1. Информационные системы в маркетинговой деятельности предприятия
2. Информационные системы в рекламной деятельности предприятия
3. Информационные системы в сбытовой деятельности предприятия
4. Информационные системы управления запасами на предприятии
5. Информационные системы в снабженческо-сбытовой деятельности предприятия
6. Информационные системы в финансовой деятельности предприятия
7. Информационные системы управления финансами на предприятии
8. Информационные системы в бухгалтерской деятельности предприятия
9. Информационные системы управления персоналом на предприятии
10. Информационные системы в планово-экономической деятельности предприятия
11. Информационные системы в сфере бюджетирования на предприятии
12. Информационные системы обеспечения бизнес-планирования на предприятии
13. Информационные системы управления проектами на предприятии
14. Информационные системы в инвестиционной деятельности предприятия
15. Информационные системы обеспечения маркетингового анализа на предприятии
16. Информационные системы в логистической деятельности предприятия
17. Информационные системы планирования и прогнозирования деятельности предприятия
18. Аналитические информационные системы в финансово-экономической деятельности предприятия
19. Информационные системы в коммерческой деятельности предприятия

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- освоение навыков внедрения и использования информационных систем и технологий на предприятии (организации), обработки данных для поддержки принятия управленческих решений и обеспечения требуемого уровня качества информации в экономической сфере деятельности
- приобретение знаний в освоении навыков работы с Интернет-технологиями в глобальных компьютерных сетях
- приобретение знаний в определении целесообразности комплексной автоматизации деятельности предприятий или организаций, внедрения и использования корпоративных информационных систем, баз данных и систем электронного документооборота

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-6	Знать: - особенности применения современных информационных технологий и программных средств в сфере обеспечения экономической безопасности	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач по обеспечению экономической безопасности; - использовать основные пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - использовать корпоративные информационные системы, системы электронного документооборота, базы данных, сетевые информационные технологии и глобальную сеть Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач в целях обеспечения экономической безопасности	Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - навыками работы с пакетами прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - навыками работы с корпоративными информационными системами, системами электронного документооборота, базами данных, сетевыми информационными технологиями и глобальной сетью Интернет для решения	Выполнение самостоятельной работы, защита курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	информационных, экономических и управленческих задач			
ОПК-7	Знать: - основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития информационных технологий и систем, современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями, методы и средства управления информацией и управление с помощью информации в целях обеспечения экономической безопасности - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, современные принципы работы с деловой информацией	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии в экономической сфере деятельности предприятий или организаций - использовать компьютер как средство управления информацией	Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - современными принципами работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в целях обеспечения экономической безопасности - основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, современными принципами работы с деловой информацией	Выполнение самостоятельной работы, защита курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1, 2 семестре для очной формы обучения, 1, 2 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-6	Знать: - особенности применения современных информационных технологий и программных средств в сфере обеспечения экономической безопасности	Ответы на теоретические вопросы	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач по обеспечению экономической безопасности; - использовать основные пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - использовать корпоративные информационные системы, системы электронного документооборота, базы данных, сетевые информационные технологии и глобальную сеть Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач в целях обеспечения экономической безопасности	Решение практических задач	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	Владеть: - навыками работы с пакетами прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - навыками работы с корпоративными информационными системами, системами электронного документооборота, базами данных, сетевыми информационными технологиями и глобальной сетью Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-7	Знать: - основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития информационных технологий и систем, современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями, методы и средства управления информацией и управление с помощью информации в целях обеспечения экономической безопасности - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, современные принципы работы с деловой информацией	Ответы на теоретические вопросы	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии в экономической сфере деятельности предприятий или организаций - использовать компьютер как средство управления информацией	Решение практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - современными принципами работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в целях обеспечения экономической безопасности - основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, современными принципами работы с деловой информацией	Решение комплексных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

ИЛИ

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-6	Знать: - особенности применения современных информационных технологий и программных средств в сфере обеспечения экономической безопасности	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями предмета в полном объеме	Владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме вопроса	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач по обеспечению экономической безопасности;	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

	- использовать основные пакеты прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - использовать корпоративные информационные системы, системы электронного документооборота, базы данных, сетевые информационные технологии и глобальную сеть Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач в целях обеспечения экономической безопасности		получены верные ответы	получен верный ответ во всех задачах	большинстве задач	
	Владеть: - навыками работы с пакетами прикладных программ для решения технико-экономических задач, планирования, прогнозирования, а также разработки и управления проектом - навыками работы с корпоративными информационными системами, системами электронного документооборота, базами данных, сетевыми информационными технологиями и глобальной сетью Интернет для решения информационных, экономических и управленческих задач	Решение прикладных комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-7	Знать: - основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития информационных технологий и систем, современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями, методы и средства управления информацией и управление с помощью информации в целях обеспечения экономической безопасности - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, современные принципы работы с деловой информацией	Ответы на теоретические вопросы	Владеет знаниями предмета в полном объеме	Владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме вопроса	Владеет основным объемом знаний по вопросу	Не освоил обязательного минимума знаний по вопросу
	Уметь: - использовать информационно-коммуникационные технологии в экономической сфере деятельности предприятий или организаций - использовать компьютер как средство управления информацией	Решение практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - современными принципами работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в целях обеспечения экономической безопасности - основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, современными принципами работы с деловой информацией	Решение прикладных комплексных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. К транзакционным относятся системы:
 - а) осуществляющие обработку данных на уровне отдельных операций
 - б) осуществляющие разграничение функций и поддержку процессов управления
 - в) осуществляющие накопление, хранение, обработку, анализ и передачу данных для получения информации
2. Входит ли в состав базы данных метаинформация?
 - а) да
 - б) нет
3. Под реляционной моделью данных понимается:
 - а) организация данных, где каждый элемент может быть связан с любым другим элементом
 - б) организация данных в виде двумерных таблиц
 - в) это совокупность атрибутов, описывающих некоторый объект
4. Что не относится к системе электронного документооборота?
 - а) система автоматизации деловых процессов
 - б) система управления документами
 - в) система криптографической защиты информации
 - г) система массового ввода бумажных документов
5. К какому классу систем относится 1С: Предприятие 8?
 - а) MRP II
 - б) ERP
 - в) MRP
 - г) CSRP
 - д) JIT
6. Под BI-системой понимается:
 - а) средство аналитики и поддержки принятия решений
 - б) система управления цепочками поставок
 - в) средства электронной коммерции и взаимодействия через Интернет
 - г) система планирования ресурсов предприятия
 - д) система проектирования технологических процессов на всех этапах жизненного цикла изделия
7. В чем главная отличительная особенность нейронных сетей по сравнению с другими технологиями интеллектуального анализа данных?
 - а) возможность самообучения
 - б) возможность имитации процесса принятия решений экспертом
 - в) возможность моделировать вероятностные причинно-следственные связи
8. Что не относится к классификационному признаку систем электронного документооборота?
 - а) системы WorkFlow
 - б) системы делопроизводства
 - в) PDM-системы

- г) электронные архивы
- д) системы коллективной обработки документов
- е) комплексные системы

9. Какая модель структуры данных (базы данных) предусматривает, что каждый ее элемент может быть связан с любым другим ее элементом?

- а) Сетевая модель
- б) Иерархическая модель
- в) Реляционная модель

10. На базе какого класса СУБД функционирует большинство современных хранилищ данных?

- а) Реляционных СУБД
- б) Сетевых СУБД
- в) Иерархических СУБД

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задание 1.

Опишите функциональные модули пакета Project Expert в таблице:

Наименование блока	Функции
Блок анализа	
Блок группирования проектов	
Блок контроля реализации проекта	
Блок моделирования	
Блок генерации финансовых документов	

Задание 2.

С помощью сети Интернет найдите информацию о существующих Интернет-протоколах. Сравните их с помощью таблицы:

Протокол	Уровень протокола	Решаемая задача
1	2	3
.....		
.....		

Задание 3.

Определите недостатки и преимущества проводной сети и Wi-fi в таблице:

Сеть	Преимущества	Недостатки
Проводная		
Wi-fi		

Задание 4.

Определите достоинства и недостатки топологий сетей на предприятиях в таблице

Топология сети	Достоинства	Недостатки
----------------	-------------	------------

Шинная топология		
Топология «Звезда»		
Кольцевая топология		
Древовидная топология		

Задание 5.

Рассмотрите изменение подходов к использованию информационных систем заполнив таблицу:

Период времени	Концепция использования информации	Вид информационных систем	Цель использования
1950 - 1960 гг.	Бумажный поток расчетных документов		
....			

Задание 6.

Определите тип базы данных:

№	Компьютер	ОЗУ	Винчестер
1	Pentium	16	800Мб
2	386DX	4	300 Мб
3	486DX	8	500Мб
4	Pentium Pro	32	2Гб

Выберите один вариант ответа:

Реляционная

2. Сетевая

3. Иерархическая

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задание 1.

Решение конкретной задачи с применением прикладного программного продукта Microsoft Office Excel.

Пример задачи:

1. Создайте рабочую книгу с номером вашего шифра. Сохраните ее с указанным именем на рабочем столе компьютера.

2. Переименуйте текущий лист рабочей книги в лист с именем Справочник работников, второй лист в Май, а третий – в Справочные данные.

3. Добавьте в рабочую книгу еще один лист и дайте ему название Праздничные дни.

4. Создайте следующую таблицу на листе Справочник работников.

Таб. №	ФИО	Дневная ставка
5	Иванов И.И.	300
4	Петров Е.А.	350
3	Сидоров В.О.	470
2	Орлов П.Е.	420
1	Колесников Ю.С.	380

5. Установите для всех ячеек выравнивание по центру по вертикали и горизонтали, включить режим переноса по словам.

6. Отсортируйте строки таблицы по возрастанию табельного номера.

7. На листе Праздничные дни создайте список из 5 праздничных дней текущего года, например: 01.05.2015, 02.05.2015, 07.05.2015, 08.05.2015, 09.05.2015.

8. Введите на листе Справочные данные информацию для дальнейших расчетов, при этом установите для всех ячеек столбца с данными соответствующий формат данных.

Процент удержания НДФЛ	13 %
Процент удержания профсоюзных взносов	1 %

Плановое количество рабочих дней в месяце	
---	--

9. Рассчитайте показатель «Плановое количество рабочих дней в месяце» с помощью функции: ЧИСТРАБДНИ (начальная дата: “01.05.2015”; конечная дата: “31.05.2015”).

10. На листе Май создайте таблицу для расчета зарплаты за месяц май.

Таб. №	ФИО	Зарплата
2		
4		
1		
5		
3		

11. Введите расчетные формулы в строку первого работника: для автоматического определения фамилии по табельному номеру необходимо использовать стандартную функцию ВПР. Зарплата рассчитывается как произведение количества рабочих дней в месяце на дневную ставку минус все удержания. Дневная ставка также определяется с помощью функции ВПР.

12. Установите во всех формулах (там, где это необходимо) абсолютные ссылки и размножьте формулы на всех работников.

13. Сохраните файл.

Задание 2.

Решение конкретной задачи с применением прикладного программного продукта Microsoft Office Access.

Пример задачи:

1. Создайте базу данных “Потребители”, состоящую из одной одноименной таблицы: поля Код предприятия, Название предприятия, Форма собственности, Годовые объемы закупок. Ключевое поле задать самостоятельно.

2. Любым способом создайте форму для заполнения таблицы и с ее помощью заполните таблицу следующими записями:

Код предприятия	Название предприятия	Форма собственности	Годовые объемы закупок
1	Витязь	ООО	50000
2	Солекс	ОАО	100000
3	МеталлИнвест	ЗАО	25000
4	Водмаш	ОАО	75000
5	Протек	ФГУП	120000

3. Создайте запрос, выводящий предприятия, в названии которых есть буква «о».

4. Создайте запрос, выводящий предприятия, годовые объемы закупок которых лежат в пределах от 30000 до 90000.

5. Создайте запрос с параметром, выводящий всю информацию по предприятиям на основе его формы собственности.

6. Сохраните базу данных на рабочем столе компьютера с номером вашего шифра.

Задание 3.

Используйте Microsoft Access.

1. Создайте базу данных НИР, состоящую из 2 таблиц:

Таблица «Тема»: поля Код темы и Тема.

Таблица «Исполнители»: поля ФИО, Код темы, Экономический эффект. Поле Код темы должно представлять собой поле со списком, чтобы при заполнении таблицы можно было пользоваться данными из таблицы «Тема».

2. Ключевые поля во всех таблицах задайте самостоятельно.
3. Создайте связь (один ко многим (для этого используйте индексацию полей)) между таблицами «Тема» и «Исполнители» по полю Код темы. При этом включите режимы обеспечения целостности данных, каскадное обновление и каскадное удаление.
4. Заполните таблицу «Тема» пятью произвольными записями.
5. Создайте форму для заполнения таблицы «Исполнители».
6. Создайте пустую форму «БД» и разместите на ней кнопку, запускающую форму для заполнения таблицы «Исполнители».
7. Используя форму «БД» заполните таблицу «Исполнители» произвольными записями (не менее десяти записей, предусмотреть размер экономического эффекта от 5000 до 50000).
8. Создайте запрос с параметром, выводящий конкретного Исполнителя.
9. Добавьте на форму «БД» кнопку для запуска созданного запроса.
10. Сохраните базу данных на рабочем столе компьютера с номером вашего шифра.

Задание 4.

Используйте MS Excel.

1. Создайте рабочую книгу с номером вашего шифра. Сохраните ее с указанным именем на рабочем столе компьютера.
2. Переименуйте текущий лист рабочей книги в лист с именем Справочник работников, второй лист в Май, а третий – в Справочные данные.
3. Добавьте в рабочую книгу еще один лист и дайте ему название Справочник окладов.
4. Создайте следующую таблицу на листе Справочник работников:

Таб. №	ФИО	Разряд
5	Иванов И.И.	3
4	Петров Е.А.	2
3	Сидоров В.О.	3
2	Орлов П.Е.	1
1	Колесников Ю.С.	1

5. Установите для всех ячеек выравнивание по центру по вертикали и горизонтали.
6. Отсортируйте строки таблицы по возрастанию табельного номера.
7. Введите на листе Справочные данные информацию для дальнейших расчетов, при этом установите для всех ячеек соответствующий формат данных:

Процент удержания НДФЛ	13 %
Процент удержания профсоюзных взносов	1 %

8. Введите на листе Справочник окладов следующую информацию:

Разряд	Оклад
1	15000
2	12700
3	10300

9. На листе Май создайте таблицу для расчета зарплаты за месяц май

Таб. №	ФИО	Разряд	Отработано дней	Зарплата
2			21	
4			14	
1			17	
5			9	
3			12	

10. Присвойте таблице на листе Справочник окладов имя Оклады, замените в соответствующих формулах адрес диапазона на это название.

11. Введите расчетные формулы в строку первого работника: для автоматического определения фамилии и разряда по табельному номеру необходимо использовать стандартную функцию ВПР. Зарплата рассчитывается пропорционально количеству отработанных дней (всего в месяце 31 день) минус все удержания (все являются членами профсоюза).

12. Установите в формулах столбцов ФИО и Зарплата абсолютные ссылки (там, где это необходимо).

13. Размножьте формулы на всех работников.

14. Сохраните файл.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятия “Информационная технология” и “Информационная система”.
2. Составляющие и свойства информационных технологий.
3. Информационные системы в управлении.
4. Классы информационных систем на предприятии.
5. Классификация информационных систем.
6. Автоматизированная система управления предприятием (АСУП).
7. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).
8. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС).

9. Основные понятия баз данных.
10. Виды моделей данных.
11. Классификация СУБД.
12. Понятие и характеристики хранилища данных.
13. Основные преимущества хранилищ данных.
14. Современный рынок хранилищ данных.
15. Свойства систем электронного документооборота.
16. Структура систем электронного документооборота.
17. Классификация систем электронного документооборота.
18. Электронная цифровая подпись.
19. Средства автоматизации на этапах жизненного цикла изделия.
20. Понятие и классификация корпоративных информационных систем.
21. Международные стандарты управления предприятием.
22. Функции MRP II-системы.
23. Сравнительный анализ систем MRP и MRP II.
24. Характеристика стандарта ERP.
25. Краткая характеристика линейки стандартов ERP: ERP, ERP II, Collaborative ERP.
26. Характеристика стандарта ERP II.
27. Характеристика стандартов CSRP и MES.
28. Принципы выбора КИС.
29. Методологии внедрения ERP-систем.
30. Проблемы развития и внедрения КИС на российских предприятиях.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

1. Понятия “Информационная технология” и “Информационная система”.
2. Составляющие и свойства информационных технологий.
3. Информационные системы в управлении.
4. Классы информационных систем на предприятии.
5. Классификация информационных систем.
6. Автоматизированная система управления предприятием (АСУП).
7. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).

8. Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС).
9. Основные понятия баз данных.
 10. Виды моделей данных.
 11. Классификация СУБД.
 12. Понятие и характеристики хранилища данных.
 13. Основные преимущества хранилищ данных.
 14. Современный рынок хранилищ данных.
 15. Свойства систем электронного документооборота.
 16. Структура систем электронного документооборота.
 17. Классификация систем электронного документооборота.
 18. Электронная цифровая подпись.
 19. Средства автоматизации на этапах жизненного цикла изделия.
 20. Понятие и классификация корпоративных информационных систем.
 21. Международные стандарты управления предприятием.
 22. Функции MRP II-системы.
 23. Сравнительный анализ систем MRP и MRP II.
 24. Характеристика стандарта ERP.
 25. Краткая характеристика линейки стандартов ERP: ERP, ERP II, Collaborative ERP.
 26. Характеристика стандарта ERP II.
 27. Характеристика стандартов CSRP и MES.
 28. Принципы выбора КИС.
 29. Методологии внедрения ERP-систем.
 30. Проблемы развития и внедрения КИС на российских предприятиях.
 31. Эффекты от внедрения ERP-систем.
 32. “Аналитическая пирамида” и её составляющие.
 33. OLTP-системы.
 34. BPM-системы.
 35. Системы поддержки принятия решений.
 36. OLAP-технологии.
 37. Интеллектуальный анализ данных.
 38. Методы моделирования бизнес-процессов. Применение CASE-технологий.
 39. Структура стандартов семейства IDEF.
 40. Основные характеристики систем класса СППР.
 41. Интеллектуальный анализ данных.
 42. Информационные технологии в бухгалтерском учете предприятия.
 43. Информационные технологии в финансовой деятельности предприятия.
 44. Информационные технологии в маркетинговой деятельности предприятия.
 45. Информационные технологии в логистической деятельности предприятия.
 46. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
 47. Основные сервисы Интернет: электронная почта.
 48. Способы доступа в Интернет.
 49. Системы адресации в Интернет.
 50. Понятие Интернет-протокола TCP/IP.
 51. Поиск информации в Интернет.
 52. Кратко охарактеризуйте аппаратные средства ЛВС.
 53. Средства коммуникации в компьютерных сетях.
 54. Принципы передачи данных в сетях.
 55. Организация взаимодействия устройств в сети.
 56. Требования к современным ЛВС.
 57. Классификация вычислительных сетей.
 58. Кратко охарактеризуйте топологии вычислительной сети.
 59. Типы построения сетей по методам передачи информации.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет и экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 4 теоретических вопроса, 1 стандартное задание, 1 прикладное задание. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла, стандартная задача в 6 баллов, прикладная задача оценивается в 6 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на зачете – 20.

1. «Незачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 14 баллов.

2. «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 14 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на экзамене – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 14 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 14 до 16 баллов.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 17 до 18 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 19 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные термины и понятия информационных технологий и систем.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
2	Автоматизированные системы управления предприятием.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
3	Системы управления базами данных. Модели данных. Понятие хранилища данных.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
4	Системы электронного документооборота.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
5	Корпоративные информационные системы.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
6	Классы информационных систем на предприятии. Автоматизация операционных задач. Системы поддержки принятия решений. Системы интеллектуального анализа данных. OLAP-технологии.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
7	Информационные аналитические системы.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита

			лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
8	Системы моделирования бизнес-процессов предприятия	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
9	Глобальная сеть Интернет и сетевые информационные технологии.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
10	Электронная коммерция	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
11	Информационные технологии в бухгалтерском учёте, финансовой, маркетинговой и логистической деятельности предприятия.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе
12	Защита информации в информационных системах.	ОПК-6, ОПК-7	Ответы на теоретические вопросы, устный опрос стандартные задачи, прикладные задачи, защита лабораторных работ, выполнение самостоятельных работ, требования к курсовой работе

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Ответы на теоретические вопросы и выполнение стандартных осуществляются с использованием выданных заданий на бумажном носителе.

Решение прикладного задания осуществляется с использованием компьютера. Время решения задания 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Мандрыкин А.В. Информационные системы в экономике: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Мандрыкин, Д.М. Шотыло. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2015. – 227 с.

2. Мандрыкин А.В. Информационные технологии в менеджменте: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Мандрыкин, Д.М. Шотыло. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2014. – 222 с.

Дополнительная литература

3. Информационные системы в экономике: практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.В. Мандрыкин, Д.М. Шотыло, Э.Б. Лубянская, Е.Н. Лукаш. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2015. – 96 с.

4. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: лабораторный практикум (MS EXCEL 2010) [Электронный ресурс]: учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экономики и управления на предприятии машиностроения. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. - 159 с. : ил. : табл.

5. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: лабораторный практикум (MS ACCESS 2010) [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экономики и управления на предприятии машиностроения. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. - 159 с.: ил. : табл.

6. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: курсовое проектирование [Текст] : учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2017. - 79 с. : ил. : табл.

7. Организация самостоятельной работы обучающихся: методические указания для студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры: методические указания / сост. В.Н. Почечихина, И.Н. Крючкова, Е.И. Головина, В.Р. Демидов; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж, 2020. – 14 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office Access;

2. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office Excel.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Поисковые системы: <http://www.google.com>, <http://www.yahoo.com>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.mail.ru>, <http://www.aport.ru> и др.

– Официальный сайт ассоциации аудита и контроля информационных систем: <https://www.isaca.org/Pages/default.aspx>

– Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных: <https://reestr.minsvyaz.ru/>

Информационно-справочные системы:

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

Современные профессиональные базы данных:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

– Российский портал развития – <http://window.edu.ru/resource/154/49154>

– База данных для IT-специалистов - <https://habr.com/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающими демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов.

Аудитории для практических занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитории для лабораторных работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, оснащенные: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций по выполнению курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью, оборудованная техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информационные системы в экономике» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков работы с информационными системами и технологиями в экономике. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	31.08.2022	