

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Системного анализа и
информатики

Протокол №6 от «2» сентября 2019г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

«Прикладная информатика в энергетических системах»

Квалификация

бакалавр

очно-заочная форма обучения

Год набора - 2019

Москва, 2019 г.

Автор—составитель: к.э.н.,
доцент кафедры системного анализа и информатики

Гаспариан М.С.

Заведующий кафедрой
Системного анализа и информатики

Маруев С.А

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	1
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	2
3. Содержание и структура дисциплины.....	3
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	4
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	5
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6.1. Основная литература.....	7
6.2. Дополнительная литература	8
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	10
6.4. Нормативные правовые документы	11
6.5. Интернет-ресурсы	12
6.6. Иные источники	15
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Информационные системы и технологии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции.	УК ОС-1.1	Обладать способностью проводить описание прикладных процессов
		УК ОС-1.2	Обладать способностью проводить описание информационного обеспечения решения прикладных задач
УК ОС-3	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе.	УК ОС-3.1	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе.
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1	способность использовать современные информационные технологии для проектирования ИС
		ОПК-2.2	способность использовать программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
- ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе до контрактных работ;	ОПК-2.1	на уровне знаний: знать операционные системы, системы управления базами данных, прикладного программного обеспечения;
	ОПК-2.2	на уровне умений: •принимать решения по использованию в процессе разработки или модификации ИС тех или иных программных

		<p>продуктов;</p> <p>на уровне навыков: иметь навыки выбора поставщиков необходимого программного обеспечения и услуг.</p>
описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	УК ОС-1.1 УК ОС-1.2	<p>на уровне знаний: знать: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; типы объектов проектирования и их структуры, состав компонент технологии проектирования, классы технологий проектирования, методы и инструментальные средства проектирования; особенности жизненного цикла проекта ИС; состав проектной и регламентной документации</p> <p>на уровне умений: уметь: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; исследовать объекты проектирования как системы; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; выделять стадии цикла жизни проекта ИС и их содержание</p> <p>на уровне навыков: владеть: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро- и микроуровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов</p>
Обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем	УК ОС-3.1	<p>на уровне знаний: знать: функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем; модели цикла жизни проекта ИС при использовании различных технологий проектирования; способы и методы сбора и анализа материалов обследования предметной области; методы формализации материалов обследования предметной области; степень участия пользователей в разработке проекта.</p>

		<p>на уровне умений: уметь: применять информационные технологии для разработки и документирования отдельных компонентов информационной системы по видам обеспечения; формулировать требования к выбираемой технологии проектирования; выбирать методы организации обследования объекта, методы сбора материалов обследования; разрабатывать Программу обследования и План-график выполнения проекторочных работ; определять последовательность выполнения работ и их соподчиненность в процессе проектирования; рассчитывать показатели технико-экономической эффективности проекта ИС</p>
		<p>на уровне навыков: владеть: навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений; составления требований к проекту; разработки и документирования технического задания; навыками проведения предпроектного обследования предметной области; навыками выполнения формализации материалов обследования; выполнять аргументированные обоснования всех проектных решений с расчетами показателей технико-экономической эффективности проекта ИС</p>
		<p>на уровне навыков: владеть навыками выбора необходимой архитектуры информационной системы с учетом требований заказчика; навыками сопоставления различных технологий проектирования ИС и определения методов и средств проектирования, входящих в каждую технологию; навыками формализовано описывать методику выполнения проекторочных работ для различных этапов обработки данных; навыками выбора методов и средств обработки данных на различных этапах</p>

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Объем дисциплины в 3Е и академических/астрономических часах – 6 3Е (216/162 ч).
Количество академических/астрономических часов по очно-заочной форме обучения, выделенных на контактную работу – 32/24 часа (в т.ч. лекц.-16 ч., практ.-16 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 148/111 часов, экзамен – 36/27 ч.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Б1.О.10.01«Информационные системы и технологии» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина изучается на 3 в 5 семестре (очно-заочная форма обучения).

Дисциплины опирается на объём знаний информатики, вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, программирования;

Форма промежуточной аттестации для очно-заочной формы обучения –экзамен.

1. Содержание и структура дисциплины

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Роль информации и управления в организационно – экономических системах.	18	1		1		16	О
Тема 2	Основные процессы преобразования информации	18	1		1		16	О
Тема 3	Определение, общие принципы построения и классификации информационных систем	22	2		2		18	Т, О, КР
Тема 4	Архитектура информационных систем	22	2		2		18	К, О
Тема 5	Современное развитие предметных ИС	20	2		2		16	К, О
Тема 6	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	20	2		2		16	К, О
Тема 7	Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	20	2		2		16	КР, О

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 8	Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений	20	2		2		16	К, О
Тема 9	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	20	2		2		16	К, О
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего академ./астроном.часов		216/162	16/12		16/12		148/111	36/27

Примечание: * – формы текущего контроля успеваемости: коллоквиум (К), опрос (О), контрольная работа (КР), Тестирование (Т).

Содержание дисциплины

Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах.

Понятие информации. Информационный обмен. Виды информации. Особенности экономической информации. Свойства информации. Методы оценки информации: синтаксический подход; семантический подход; прагматический подход. Связь управления и информации в системах управления. Отличие организационно-экономических систем от систем автоматического управления. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель. Роль информационных технологий в организационно – экономических системах.

Тема 2. Основные процессы преобразования информации.

Два аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Процессы передачи информации. Потоки информации. Необходимость структурного подхода к информации. Информационный процесс как преобразование «информация – данные». Особенности процесса преобразования информации в данные в организационно – экономических системах. Уровни представления информационных процессов. Концептуальная модель информационного процесса. Логический и физический уровни представления информационного процесса.

Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.

Понятие информационной системы (ИС). Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса. Документальные и фактографические ИС. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления. Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Подходы к классификации ЭИС.

Тема 4. Архитектура информационных систем.

Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС. Применение системного анализа при разработке структуры функциональной части ИС. Примерная типовая структура функциональной части ИС предприятия. Функциональные подсистемы: маркетинга, финансов, кадров, производственные подсистемы, прочие подсистемы. Типовые задачи, решаемые в различных функциональных подсистемах. Связь функциональных подсистем и уровней принятия решений. Обеспечивающая часть ИС: информационное обеспечение, лингвистическое обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, эргономическое обеспечение.

Тема 5. Современное развитие предметных ИС.

Функциональная, информационная, программная, техническая и организационная интеграция. Современные корпоративные системы управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, технологические платформы. Принципиально новые типы информационных систем: виртуальные, интеллектуальные, геоинформационные и др. Развитие технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий.

Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.

Предметные приложения и приложения общего назначения. Информация как национальный ресурс государства. Роль информационных технологий в обеспечении создания информационных систем, в развитии информатизации общества и его глобализации.

Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения.

Текстовый процессор, гипертекстовая технология, средства презентации и др. Использование гипертекстовой модели при работе с гипертекстом, создании сайтов. Технология OLE. Геоинформационные технологии. Интеллектуализация информационных технологий.

Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.

Применение интеллектуальных интегрированных информационных систем в ИС. Корпоративные информационные системы на базе интернет технологий с использованием бизнес-процессов. Слабо структурированные алгоритмы управления. Анализ данных как основа принятия решения. Управление сложным экономическим объектом на основе системы поддержки принятия решений в среде информационных технологий.

Тема 9. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний.

Проблемы формирования единого общемирового финансово-информационного

пространства на базе новых информационных технологий и систем. Глобальная сетевая экономика. Электронные правительства. Экономика знаний, инновационная экономика.

2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Информационные системы и технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос 1
Тема 2	Опрос 2
Тема 3	Тест, опрос 3, контрольная работа
Тема 4	Коллоквиум, опрос 4
Тема 5	Коллоквиум, опрос 5
Тема 6	Коллоквиум, опрос 6
Тема 7	Контрольная работа, опрос 7
Тема 8	Коллоквиум, опрос 8
Тема 9	Коллоквиум, опрос 9

4.1.2. Экзамен проводится в форме устного ответа на билеты (по 2 вопроса в билете).

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при опросе на практических занятиях, докладах с презентацией.

Тема 1

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Дайте понятие информации.
2. Каковы особенности информации?
3. В чем суть информационного обмена?
4. Дайте характеристику синтаксического аспекта информации.
5. Дайте характеристику семантического аспекта информации.
6. Дайте характеристику прагматического аспекта информации.
7. Какие три этапа проходит информация относительно возникновения и последующих преобразований?
8. Каковы особенности экономической информации?
9. Что является структурной единицей экономической информации?
10. Какова структура показателя?
11. Раскройте свойство адекватности информации.
12. Раскройте свойство полноты информации.

13. Раскройте свойство достоверности информации.

Тема 2

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Каковы два основных аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления?
2. Что означает термин «принятие решения» применительно к системам управления?
3. Какие три основных стадии включает процесс принятия управленческого решения?
4. Какие этапы включает стадия подготовки решения?
5. Какие этапы включает стадия принятия решения в процессе принятия управленческого решения?
6. Какие этапы включает стадия реализации решения?
7. Чем характеризуется информационный поток?
8. В чем преимущества структурного подхода к информации?
9. В чем основное отличие данных от информации?
10. Приведите структурную схему преобразования «информация – данные».
11. Раскройте последовательность фаз процесса преобразования информации в данные в организационно-экономических системах управления.

Тема 3

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Дайте определение и раскройте понятие информационной системы (ИС).
2. Каковы основные элементы ИС?
3. Какова главная цель ИС?
4. Какие основные этапы прошли в своём развитии ИС?
5. Как менялась концепция использования информации на различных этапах развития ИС?
6. Как изменялись цели использования ИС на различных этапах их развития?
7. Как изменялись виды ИС на различных этапах их развития?
8. Каковы основные процессы, обеспечивающие работу ИС?
9. Перечислите основные свойства ИС.
10. Перечислите основные задачи, решаемые с помощью ИС.
11. В чём преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса?
12. Дайте краткую характеристику документальным ИС.
13. Дайте краткую характеристику фактографическим ИС.

Тема 4

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Почему возникает необходимость разделить ИС на части?
2. Приведите аналогии понятиям «функциональная часть» и «обеспечивающая часть» ИС.
3. На основе чего определяется структура функциональной части ИС?
4. Какова взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС?
5. Приведите примерную типовую структуру функциональной части ИС предприятия.
6. Приведите структурную схему взаимосвязи функциональных подсистем с уровнями принятия решений в ИС предприятия.

7. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне стратегического планирования.
8. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне управленческого контроля.
9. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на уровне оперативного контроля.
10. Какие виды обеспечения выделяют в ИС?

Тема 5

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Каковы основные направления развития ИС?
2. Приведите основные типы ИС, активно развивающихся в настоящее время.
3. Раскройте понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ).
4. Какие виды производственных ИС участвуют в интеграции?
5. Дайте краткую характеристику организационной интеграции ИС.
6. Приведите функциональную структуру ИАСУ.
7. Дайте краткую характеристику верхнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
8. Дайте краткую характеристику среднему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
9. Дайте краткую характеристику нижнему уровню в функциональной структуре ИАСУ.
10. Каковы основные направления развития ИАСУ в области экономико-организационного обеспечения?

Тема 6

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Что понимается под информационной технологией?
2. Чем отличается информационная технология от приложения?
3. Чем отличается общее программное обеспечение от прикладного?
4. Что понимается под платформой?
5. Для чего составляется технологический процесс обработки данных?
6. Что обеспечивает компаниям использование информационных технологий?
7. Что понимается под АРМ?
8. Чем отличаются предметные технологии от технологий общего назначения?
9. Чем отличаются интегрированные технологии от интегрированных систем?
10. Что такое информатизация общества?
11. Перечислите плюсы и минусы информатизации и глобализации.

Тема 7

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Приведите примеры предметных и прикладных технологий.
2. Чем отличается АРМ и электронный офис?
3. Что можно выполнить посредством графических процессоров?
4. Для чего служит гипертекстовая модель?
5. В чем преимущества использования гипертекстовой технологии?
6. Как повлияла технология мультимедиа на развитие общества?
7. Перечислите шаги web-технологии.
8. Каковы организационные методы защиты программ и данных?
9. Что обеспечивает технология видеоконференции?

10. Перечислите сетевые технологии.
11. Интернет – конвергенция каких технологий?

Тема 8

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Чем различаются технологии файл-сервер и клиент-сервер?
2. Что такое трафик сети?
3. Чем отличаются информационные хранилища от баз данных?
4. На кого ориентированы информационные хранилища?
5. Для чего предназначена система автоматизации деловых процессов?
6. Чем отличается жизненный цикл документа от маршрута движения?
7. Какие функции выполняют системы групповой работы?
8. В чем сложность управленческих задач?
9. В каких базах хранятся аналитические данные?
10. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений?
11. Предоставляют ли аналитические системы руководителю решение?

Тема 9

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Чем отличается старая экономика от экономики знаний?
2. Какие блага обеспечивает экономика знаний?
3. Развитие каких информационных систем и технологий обеспечило переход к экономике знаний?
4. Какие возможности открывает экономика знаний?
5. Назовите основные признаки информационного общества.
6. Почему увеличивается роль информации и знаний?
7. Каковы цели и задачи электронного правительства?
8. Что тормозит развитие электронного правительства в России?
9. Какие угрозы могут создать информационные системы и технологии?
10. Приведите примеры информационного оружия.
11. Какие разрабатываются методы борьбы с информационным оружием?
12. Какие качества должен каждый развивать в себе, чтобы противостоять информационным угрозам?

Типовые вопросы тестирования:

1. Расположите цели использования информационных систем в порядке их развития, начиная с самой ранней
 - ☐ выработка наиболее рационального решения
 - ☐ выживание и процветание фирмы
 - ☐ повышение скорости обработки документов
 - ☐ ускорение процесса подготовки отчетности
2. Расположите виды информационных систем в порядке их развития, начиная с самого раннего
 - ☐ системы поддержки принятия решений
 - ☐ управленческие ИС для производственной информации
 - ☐ стратегические ИС
 - ☐ ИС для обработки расчетных документов

3. Расположите различные концепции использования информации в порядке их развития, начиная с самой ранней

- ☐ управленческий контроль
- ☐ обеспечение конкурентного преимущества
- ☐ обработка бумажного потока расчетных документов
- ☐ помощь в подготовке отчетов

4. Первоначально большинство экономических информационных систем обеспечивали лишь ... уровень управления

- ☐ Оперативный
- ☐ Тактический
- ☐ стратегический

5. Главной целью ИС является ...

- ☐ Производство товаров;
- ☐ Производство информации;
- ☐ Обработка данных;
- ☐ Передача информации

Типовые темы контрольных работ:

1. Поиск информации с использованием СПС Консультант Плюс.
2. Использование поисковых систем Интернет для анализа информационных ресурсов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями.
3. Анализ отечественного и зарубежного рынка информационных систем и технологий для решения задач уровней обработки данных, управления, поддержки принятия решений с использованием поисковых систем Интернет.
4. Решение практических задач с применением информационных технологий общего назначения.
5. Документирование описания информационных процессов с использованием графических редакторов в соответствии с ГОСТ 19.701-90.
6. Анализ и обоснование выбора вариантов автоматизации предприятий и организаций с учетом их возможностей и потребностей.
7. Разработка и документирование информационной технологии анализа финансовых потоков в многоуровневой организации.
8. Анализ, разработка и документирование информационной технологии стратегического планирования и формирования финансово-экономической политики предприятия.
9. Разработка логической структуры базы данных реляционного типа с использованием СУБД MS Access.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------	---

УК ОС-1	Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции.	УК ОС-1.1	Обладать способностью проводить описание прикладных процессов
		УК ОС-1.2	Обладать способностью проводить описание информационного обеспечения решения прикладных задач
УК ОС-3	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе.	УК ОС-3.1	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе.
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1	способность использовать современные информационные технологии для проектирования ИС
		ОПК-2.2	способность использовать программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

4.3.2. Типовые оценочные средства

Промежуточный контроль проводится в форме экзамена и предусматривает устный ответ на вопросы по билету.

Код и наименование этапа освоения компетенции	Результаты обучения	Оценочное средство
УК ОС-1.1 УК ОС-1.2 Обладать способностью проводить описание информационного обеспечения	на уровне знаний: знать: основные нормативно-правовые документы и стандарты в области ИКТ, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; основные приемы и технологии извлечения полезной информации из различных информационных источников, в том числе с использованием Интернет-ресурсов для	устный опрос, тестирование

<p>решения прикладных задач</p> <p>Обладать способностью проводить описание информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>изучения информационных систем и технологий; содержание пакета проектной документации, регламентирующей проектные работы и их взаимосвязь</p>	
	<p>на уровне умений: уметь: применять нормативно-правовую базу и стандарты в области ИКТ в своей профессиональной деятельности; приобретать новые знания об информационных системах и технологиях в различных областях экономики и управления и использовать их в своей практической деятельности; выявлять классы экономических систем, структуру экономической системы, функции управления и классы бизнес-процессов; выявлять необходимость и возможности взаимодействия пользователей и разработчиков ИС на стадиях и этапах процесса проектирования</p>	Контрольная работа / индивидуальное задание
	<p>на уровне навыков: владеть: навыками работы в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических и текстовых редакторов; способен документировать каждую стадию и каждый этап жизненного цикла проекта ИС соответствующим документом; владеет навыками рассматривать процесс проектирования как коллективную работу разработчиков ИС и будущих пользователей проекта с целью получения проекта, отвечающего всем требованиям пользователей</p>	Контрольная работа / индивидуальное задание
<p>ОПК-2.1, ОПК-2.2</p> <p>способность использовать современные информационные технологии для проектирования ИС</p> <p>способность использовать программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>на уровне знаний: знать возможности применения основных законов естественнонаучных дисциплин, а также современных информационно-коммуникационных технологий для решения комплекса задач автоматизации экономических процессов</p>	устный опрос, тестирование
	<p>на уровне умений: уметь выявлять экономическую сущность задач, использовать экономико-математический аппарат для разработки алгоритмов решения задач</p>	устный опрос, тестирование
	<p>на уровне навыков: владеть навыками работы на компьютере и использования стандартных информационно-коммуникационных технологий для обработки текстовой, табличной и графической информации</p>	Контрольная работа / индивидуальное задание
<p>УК ОС-3.1</p> <p>Способность вести себя в соответствии с</p>	<p>на уровне знаний: знать: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей;</p>	устный опрос, тестирование

требованиями ролевой позиции в командной работе.	формирования требований к информационной системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; типы объектов проектирования и их структуры, состав компонент технологии проектирования, классы технологий проектирования, методы и инструментальные средства проектирования; особенности жизненного цикла проекта ИС; состав проектной и регламентной документации	
	на уровне умений: уметь: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; исследовать объекты проектирования как системы; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; выделять стадии цикла жизни проекта ИС и их содержание	Контрольная работа / индивидуальное задание
	на уровне навыков: владеть: навыками работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро- и микроуровне, на уровне процессов управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов	Контрольная работа / индивидуальное задание

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие информатизации
2. Объекты информатизации
3. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, связанные с развитием информатизации.
4. Международные стандарты в области ИТ – технологий.
5. Отечественные стандарты в области ИТ – технологий.
6. Характеристика справочно – правовых информационно – поисковых систем.
7. Информация – определение и особенности
8. Данные, информация, знания
9. Отличия знаний от информации
10. Синтаксический аспект оценки информации
11. Семантический аспект оценки информации
12. Прагматический аспект оценки информации
13. Классификация информации по стадии возникновения
14. Классификация информации по областям получения или использования
15. Классификация информации по месту возникновения
16. Классификация информации по стабильности
17. Классификация информации по стадии обработки

18. Классификация информации по способу отображения
19. Классификация информации по функции управления
20. Экономическая информация – определение и особенности
21. Структура экономической информации
22. Атрибутивные свойства информации
23. Прагматические свойства информации
24. Динамические свойства информации
25. Качество информации и критерии его оценки
26. Понятие организационно-экономической системы, элемента системы
27. Управление как функция организационно-экономической системы
28. Характеристика укрупненной структурной схемы системы управления
29. Информационная модель предметной области
30. Уровни информационных моделей предметной области
31. Информационная технология в контуре системы организационно-экономического управления
32. Понятие информационного процесса.
33. Аспекты рассмотрения информационного процесса.
34. Фазы процесса принятия решений как основного элемента преобразования информации.
35. Виды каналов связи.
36. Понятие информационного потока и его характеристики.
37. Пути совершенствования организации информационных потоков.
38. Уровни представления информационного процесса.
39. Обобщенная схема концептуального уровня информационного процесса.
40. Этапы преобразования «информация – данные».
41. Этап сбора и подготовки информации.
42. Этап контроля и ввода информации.
43. Процесс обработки информации и его структура.
44. Процесс обмена данными и его структура.
45. Процесс накопления данных и его структура.
46. Процесс представления знаний и его структура.
47. Обобщенная схема логического уровня информационного процесса.
48. Модель обработки данных.
49. Модель обмена данными.
50. Модель накопления данных.
51. Модель представления знаний.
52. Обобщенная схема физического уровня информационного процесса.
53. Понятие и определения информационной технологии.
54. Свойства информационных технологий.
55. Этапы развития информационных систем и технологий.
56. Понятия базовых, прикладных и обеспечивающих ИТ.
57. Характеристика ИТ обработки данных.
58. Классификация ИТ по виду обрабатываемой информации. Технологии обработки данных.
59. Особенности технологий мультимедиа и сферы их использования.
60. Особенности технологий гипертекста и сферы их использования.
61. Понятия системного и прикладного интерфейса.
62. Понятия командного, WIMP и SILK интерфейсов.
63. Понятия диалогового и пакетного интерфейсов.
64. Классификация ИТ по уровню решаемых задач управления.
65. Взаимосвязь функций и уровней управления.
66. Характеристика ИТ обработки данных.

67. Характеристика ИТ управления.
68. Характеристика ИТ автоматизированного офиса.
69. Основные технологии реализации автоматизированного офиса.
70. Характеристика ИТ поддержки принятия решений.
71. OLAP-технологии.
72. Технологии Data Mining.
73. Характеристика ИТ реализации экспертных систем.
74. Классификация ИТ по видам решаемых финансово-экономических задач.
75. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
76. Основные факторы, влияющие на выбор варианта автоматизации предприятия.
77. Подходы к автоматизации, их достоинства и недостатки.
78. Основные критерии выбора информационного продукта при автоматизации предприятий.
79. Основные принципы оценки конфигурации современных средств автоматизации предприятия.
80. Схемы ГОСТ 19.701-90, используемые для отображения различных видов задач обработки данных и средств их решения.
81. Понятие информационной системы и её свойства.
82. Информационные процессы в информационной системе. Задачи информационной системы.
83. Изменение подходов к использованию информационных систем в экономике и управлении.
84. Классификация информационных систем в экономике по степени автоматизации.
85. Классификация информационных систем в экономике по сфере применения.
86. Классификация информационных систем в экономике по характеру информации.
87. Классификация информационных систем в экономике по признаку структурированности задач.
88. Классификация информационных систем по уровню в системе государственного управления.
89. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.
90. Классификация информационных систем по поддерживаемым предметным технологиям.
91. Классификация информационных систем по масштабу.
92. Классификация информационных систем по видам решаемых финансово-экономических задач.
93. Функциональные подсистемы информационных систем.
94. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
95. Характеристика подсистемы производства информационной системы.
96. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
97. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.
98. Требования учета и управления в зависимости от типа предприятия.
99. Структура информационной системы как совокупности видов обеспечения.
100. Характеристика информационного обеспечения информационной системы.
101. Характеристика лингвистического обеспечения информационной системы.
102. Характеристика технического обеспечения информационной системы.
103. Характеристика математического обеспечения информационной системы.
104. Характеристика программного обеспечения информационной системы.
105. Характеристика эргономического обеспечения информационной системы.
106. Характеристика организационного обеспечения информационной системы.
107. Характеристика правового обеспечения информационной системы.
108. Виды угроз информационной безопасности.

4.Методические материалы

4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проводится путем распределения по времени в течение всего срока обучения проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения заданий по подготовке к опросу. При условии положительных ответов на вопросы при зачете, компетенции считаются сформированными, и по данной дисциплине выставляется

оценка «зачтено». В ином случае, компетенции считаются несформированными, и по данной дисциплине выставляется оценка «не зачтено».

Экзамен принимается в устной форме, по билетам. Экзаменационный билет включает три теоретических вопроса. Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Информационные системы и технологии»

Оценка	Требования к знаниям
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся , если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся , если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся , если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся , который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся , которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

Экзамен проводится во время экзаменационной сессии по традиционной шкале оценивания.

Студентам, не выполнившим требования по промежуточной аттестации, по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

5.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Домашние задания соответствуют приведенным ранее темам для коллоквиумов и опросов при самостоятельной подготовке, и могут быть опубликованы:

1. На общих ресурсах академии (в сетевой папке);
2. Высланы на общую почту группы

Конкретный способ коммуникации со студентами определяется преподавателем.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо ознакомиться с лекциями, рекомендованной литературой, иными источниками, интернет ресурсами, повторить материал предыдущих практических занятий. Самостоятельно разобрать вопросы к практическим занятиям по темам. При возникновении вопросов - обратиться к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время.

5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и своевременно доводится до сведения обучающегося.

При подготовке к практическому занятию, обучающемуся необходимо внимательно изучить основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

5.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ п/п	Тип занятия	Указания
Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах.		
1	СРС	Посмотреть в интернете понятие и особенности информации, данных, знаний; определить, в чем различие этих понятий. Обратить внимание на методы оценки информации.
2	СРС	Проработать материал по классификации информации, рассмотрев различные признаки классификации. Обратить внимание на связь информации и управления, а также на структурную схему системы управления. Рассмотреть понятия прямой и обратной связи.
3	СРС	Выяснить роль информации в системах организационно-экономического управления. Рассмотреть понятие моделирования. Изучить уровни представления информационных моделей описания предметной области.
4	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 2. Основные процессы преобразования информации.		
1	СРС	Изучить аспекты рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Знать основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Подробно разобрать процессы передачи информации. Знать определение и свойства потока информации.
2	СРС	Выяснить необходимость структурного подхода к информации. Подробно разобрать структуру информационного процесса как преобразование «информация – данные». Изучить особенности процесса преобразования информации в данные в организационно – экономических системах.
3	СРС	Знать уровни представления информационных процессов. Подробно изучить концептуальную модель информационного процесса. Разобрать структуры логического и физического уровней представления информационного процесса.

№ п/п	Тип занятия	Указания
4	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.		
1	СРС	Разобрать понятие информационной системы (ИС). Изучить место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления. Подробно разобрать этапы развития ИС. Выделить основные процессы, обеспечивающие работу ИС. Изучить основные свойства ИС. Знать преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса.
2	СРС	Изучить понятия документальных и фактографических ИС. Разобрать основные подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления.
3	СРС	Разобрать понятие экономической информационной системы (ЭИС). Выделить и изучить подходы к классификации ЭИС.
4	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 4. Архитектура информационных систем.		
1	СРС	Знать декомпозицию ИС на функциональную и обеспечивающую части. Обратить особое внимание на взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС. Изучить применение системного анализа при разработке структуры функциональной части ИС. Разобрать типовую структуру функциональной части ИС предприятия, выделив функциональные подсистемы: маркетинга, финансов, кадров, производственные подсистемы, прочие подсистемы. Выделить и изучить типовые задачи, решаемые в различных функциональных подсистемах. Обратить внимание на связь функциональных подсистем и уровней принятия решений.
2	СРС	Внимательно изучить материалы лекций, литературы, связанные с обеспечивающей частью ИС. Подробно разобрать следующие виды обеспечения ИС: информационное обеспечение, лингвистическое обеспечение, техническое обеспечение, математическое обеспечение, программное обеспечение, организационное обеспечение, правовое обеспечение, эргономическое обеспечение.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 5. Современное развитие предметных ИС.		
1	СРС	Разобрать понятия функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции. Подробно разобрать структуру современных корпоративных систем управления предприятиями: программно-аппаратные комплексы с многоуровневой архитектурой, изучить технологические платформы построения современных ИС.

№ п/п	Тип занятия	Указания
2	СРС	Подобрать примеры принципиально новых типов информационных систем: виртуальных, интеллектуальных, геоинформационных и др. Провести анализ и подробное описание технологий управления и бизнеса с использованием передовых информационных систем и технологий.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий		
1	СРС	Провести анализ предметных приложений и приложений общего назначения. Рассмотреть особенности информации как национального ресурса государства. Подробно разобрать классификацию современных информационных технологий. Раскрыть роль информационных технологий в обеспечении создания информационных систем, в развитии информатизации общества и его глобализации.
2	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения		
1	СРС	Изучить технологию работы в среде текстового процессора, гипертекстовой технологии, использования средств презентации и др. Научиться использовать гипертекстовые модели при работе с гипертекстом, создании сайтов. Разобраться с технологией OLE. Изучить геоинформационные технологии. Обратить внимание на развитие интеллектуальных информационных технологий.
2	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений		
1	СРС	Рассмотреть возможности применения интеллектуальных интегрированных информационных систем в ИС. Знать особенности корпоративных информационных систем на базе интернет технологий с использованием бизнес-процессов. Изучить возможности и сферы применения слабо структурированных алгоритмов управления.
2	СРС	Проработать интернет ресурсы, связанные с анализом данных как основы принятия решения. Обратить внимание на возможности управления сложными экономическими объектами на основе систем поддержки принятия решений в среде информационных технологий.
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.
Тема 9. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний		
1	СРС	Изучить проблемы формирования единого общемирового финансово-информационного пространства на базе новых информационных технологий и систем. Провести анализ информационных материалов по глобальной сетевой экономике. Разобрать термин «электронное правительство».
2	СРС	Подробно разобрать такие понятия как «экономика знаний», «инновационная экономика».
3	СРС	Для подготовки к занятиям использовать лекции, интернет ресурсы, основную и дополнительную литературу.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализ литературы и/или Интернет – ресурсов, решение типовых задач, проведение консультаций с преподавателем по проблемным вопросам лекционного материала, подготовка к опросу и/или коллоквиуму, постановка задачи для практического задания, оформление отчета по заданию, работа в малой группе.
Контрольная работа / индивидуальное задание	Ознакомление с постановкой задачи, разработка алгоритма решения, выбор программно-аппаратных средств реализации. Реализация в выбранной инструментальной среде. Подготовка выводов и/или короткого отчета в виде презентации.
Подготовка к дискуссиям, докладам, написанию эссе	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных алгоритмов и/или рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Разработка презентации для доклада основных результатов проведенной работы. Желательно оформление результатов в виде статьи в сборник трудов конференции или тематический научный журнал.

5.3. Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине

Ответ на экзамене предусматривает устный ответ на теоретические вопросы.

При подготовке к экзамену обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к экзамену;

- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом экзамене. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

Оптимальным для подготовки к экзамену является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время, подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо экзаменационного вопроса для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

1. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
2. Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-394-01730-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Чистов Д. В. - М.: Юрайт, 2016.

6.4. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».
2. ГОСТ 34.601 – 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 37 с.
3. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 22 с.

6.5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.consultant.ru/> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».
2. <http://www.cfin.ru/software/index.shtml> - Сайт «Корпоративный менеджмент». Обзор информационных систем для основных функций управления и бизнеса.
3. <http://citforum.ru/> - «Сервер информационных технологий» - on-line библиотека информационных материалов по компьютерным технологиям.
4. <http://www.intuit.ru/> - Образовательный портал дистанционного обучения.
5. www.coursera.org - Платформа для бесплатных онлайн - лекций (проект по публикации образовательных материалов в интернете, в виде набора бесплатных онлайн - курсов).

6.6. Иные источники

1. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
2. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В. В. Коваленко. – М.: Форум, 2012.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами;
Мультимедийный проектор.

Учебная аудитория для проведения практических занятий.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами,
Доска интерактивная;
Мультимедийный проектор;
Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);

Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № 6/н).

Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);