

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Г.П. Старинов

«16» 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы и технологии

Направление подготовки	<i>09.03.03 Прикладная информатика</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Прикладная информатика в экономике</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки <i>(по учебному плану)</i>	<i>2019</i>
Форма обучения	<i>заочная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>4</i>	<i>7</i>	<i>4</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>МОПЭВМ</i>

Комсомольск-на-Амуре 2019

Разработчик рабочей программы
доцент

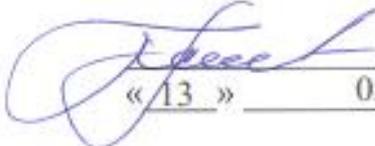

А.В. Высоцкая
« 13 » 05 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 14 » 05 2019 г.

Заведующий кафедрой
(обеспечивающей) «МОПЭВМ»


В.А. Тихомиров
« 13 » 05 2019 г.

Декан факультета «ФЗДО»


М.В. Семибратова
« 14 » 05 2019 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 15 » 05 2019 г.

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы и технологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 922 от 19.09.2017, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Прикладная информатика в экономике» по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • познакомить со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системами, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем, с основными тенденциями информатизации в сфере экономики и управления; • способствовать овладению практическими навыками в использовании цифровых технологий в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности;
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Общие понятия информационных систем. Структура и основные характеристики информационных систем. Классификация, область применения и примеры информационных систем. Основные понятия, этапы развития, классификация и проблемы использования информационных технологий. Моделирование информационных процессов и процессов</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	<p>ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Знать: основные стандарты оформления технической документации</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации</p> <p>Владеть: навыками составления технической документации</p>
Профессиональные		

<p>ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>ПК-1.1 Знает порядок проведения обследования организаций, принципы проектирования информационных систем, стадии и этапы процесса проектирования ПК-1.2 Умеет выявлять информационные потребности пользователей и описывать бизнес-процессы организации ПК-1.3 Владеет навыками проведения формализации предметной области и требований к информационной систем</p>	<p>Знать: особенности различных информационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации; современные программные средства, поддерживающие данные системы, Уметь: описывать бизнес-процессы организации Владеть: навыками проведения формализации предметной области</p>
<p>ПК-2 Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения</p>	<p>ПК-2.1 Знает модели и процессы жизненного цикла информационных систем, состав и структуру различных классов информационных систем, особенности архитектуры корпоративных информационных систем ПК-2.2 Умеет выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ, используя международные и отечественные стандарты в области проектирования ПК-2.3 Владеет навыками использования современных инструментальных средств и технологий, профессионально применяемыми в области проектирования информационных систем, баз данных и знаний, управления проектами информационных систем</p>	<p>Знать: принципы организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем, пути, методы и средства интеллектуализации информационных систем Уметь: выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта Владеть: современными системными программными средствами, сетевыми технологиями, мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем</p>

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы и технологии» изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: корпоративные информационные системы, интернет-технологии, производственная практика

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Информационные системы и технологии», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: интеллектуальные информационные системы, комплексный проект, управление проектами, преддипломная практика

Входной контроль не проводится

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 з.е., 144 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	10
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	130
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1. Общие понятия информационных систем и технологий				
Тема 1. Основные процессы преобразования информации. Необходимость развития информатизации в обществе. Информационный ресурс – основа информатизации экономической деятельности. Понятие информации. Виды информации. Экономическая информация. Свойства информации. Мера ценности информации. Структура экономической информации. Фазы	2		2	40

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
существования информации и особенности информационного процесса. Основные операции преобразования информации. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Основные этапы преобразования информации.				
Раздел 2. Структура и основные характеристики информационных систем				
Тема 2. Структура и состав информационной системы. Структура и состав ИС: состав обеспечивающей части ИС, Состав функциональных подсистем ИС. Информационный обмен. Система информационного обмена Информационные ресурсы сети Internet.	2		2	40
Раздел 3. Классификация, область применения и примеры информационных систем				
Тема 3 .Обобщенная классификация информационных систем. Классификация логико-аналитических информационных систем. Классификация поисково-оптимизационных информационных систем			2	50
ИТОГО по дисциплине	4		6	130

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	70
Подготовка к занятиям семинарского типа	30
Подготовка и оформление РГР	30
	130

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Раздел 1. Общие понятия информационных систем и	ОПК-4, ПК-1, ПК-2	Лабораторные работы	Знает особенности различных информационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации; со-

технологий.			временные программные средства, поддерживающие данные системы. Умеет использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.
Раздел 2. Структура и основные характеристики информационных систем.			Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования, обладает навыками коммуникации в академической среде, планировать время и расставлять приоритеты.
Раздел 3. Классификация, область применения и примеры информационных систем.			Знает современные технические и программные средства мультимедиа технологий. Умеет использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.
Раздел 1. Общие понятия информационных систем и технологий. Раздел 2. Структура и основные характеристики информационных систем. Раздел 3. Классификация, область применения и примеры информационных систем. Раздел 4. Основные понятия, этапы развития, классификация и проблемы использования информационных технологий. Раздел 5. Моделирование информационных процессов и процессов.	ОПК-4, ПК-1, ПК-2	РГР	Владеет современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда. Обладает навыками работы в современных системных программных средствах. Обладает навыками работы мультимедиа технологиями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем и ориентироваться в современных информационных технологиях Обладает навыками программирования в современных средах и сетевыми технологиями, методами и средствами информационных систем программирования в современных средах

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой</i>				
1	Лабораторные	В течение	5 баллов за	5 баллов - студент правильно и полностью вы-

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
работы (3 работы)	семестра	одну работу	полнил практическое задание. Показал отличные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 4 баллов - студент выполнил практическое задание с неточностями и/или не полностью. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 3 баллов - студент выполнил практическое задание не в срок. Показал хорошие знания и умения в рамках освоенного учебного материала. 0 баллов – задание не выполнено
РГР		20 баллов	20 баллов - студент правильно и полностью выполнил практическое задание. Показал отличные знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 15 баллов - студент выполнил практическое задание с неточностями и/или не полностью. Показал хорошие знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 10 баллов - студент выполнил практическое задание не в срок. Показал удовлетворительные знания, умения и навыки в рамках освоенного учебного материала. 0 баллов - задание не выполнено
ИТОГО:	-	35 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)			

Задания для текущего контроля

Пример задания на лабораторную работу 1

Цель работы: Познакомиться с понятием «Куб данных». Освоить принципы работы со сводными таблицами.

Решить задачу бизнес-анализа средствами сводных таблиц.

Пример задания на лабораторную работу 2

Цель работы: научиться создавать и редактировать графики и диаграммы с помощью приложения Мастер диаграмм.

1. Выбрать вариант. По шаблону таблицы, данной в варианте дополнить 5-7 строк.
2. Оформить таблицу с помощью обрамления, добавить заголовок, расположив его по центру таблицы. Шапку таблицы выполнить в цвете (шрифт и фон), полужирным шрифтом.
3. Переименовать лист книги по смыслу введенной информации.
4. Добавить в начало таблицы столбец “№ п/п” и заполнить его автоматически.
5. Выполнить соответствующие вычисления.
6. Для иллюстрации расчетных показателей построить диаграммы. Вид диаграммы определить самостоятельно. Оформить диаграммы необходимыми надписями и легендой.
7. Диаграммы разместить на новых листах.

Пример задания на лабораторную работу 3

Цель работы: Освоить методику выбора программного продукта для автоматизации экономических задач.

1. Определить функциональные задачи (5-6 шт.), которые должны быть автоматизированы.
2. Разработайте систему критериев и оценок для программ автоматизации задач, соответствующих варианту.
3. Используя доступ к сети Интернет, найдите 5-6 сайтов, посвященных описанию подходящих программных продуктов.
3. Сравните эти программные продукты, Представьте сравнение в таблице.
4. Сделайте вывод о целесообразности использования того или иного программного продукта для автоматизации задач, указанных в варианте

Пример задания на расчётно-графическую работу

РГР состоит из двух частей.

Раздел 1. Теоретический вопрос (10 стр.).

Собрать информацию по теме поставленного вопроса. Раскрыть суть исследуемой проблемы с различных позиций и точек зрения с формированием самостоятельных выводов. При достаточном количестве студентов в группе тема выбирается по номеру студента в списке группы.

Варианты теоретических вопросов

1. Управление цифровым жизненным циклом продуктов: автономные производства.
2. Агрегаторы контента (виральность, эффективность, и т.д.)
3. Индустриальный (промышленный) интернет вещей.
4. Пространство корпоративной инновационной системы предприятия.
5. Цифровое проектирование и моделирование конкурентоспособной продукции.
6. Диффузия потребительских цифровых технологий (Виртуальная и дополнительная реальность, цифровой реверс-инжиниринг, цифровая логистика, быстрое прототипирование, интернет вещей и т.д.).
7. Мобилизаторы, как основа цифровой экономики.
8. Распределенная база данных (технология блокчейн).
9. Цифровая валюта (деньги) – биткоин.
10. «Облачные технологии» виртуальных предприятий. Классы систем электронной коммерции.
11. Виртуальные сообщества профессионалов.
12. Геоинформационные системы.
13. Система расчёта пластиковых карт. Основные понятия: магнитная карта, смарт-карта, банк-эмитент, банк-эквайер, процессинговый центр.
14. Системы работы с клиентами (CRM-системы).
15. Современные средства создания программного обеспечения.
16. Сравнительная характеристика современных сред визуального программирования.
17. Создание, модификация проекта, поддержка целостности проекта при коллективной разработке.
18. Информационные системы и методы их проектирования.
19. Моделирование как метод, методология, технология.
20. Самоорганизация социально-экономических систем и их значение.

- в облигации нужно инвестировать по крайней мере столько же, сколько в акции
- не более 125 тыс. руб. должно быть вложено в бумаги с доходом менее 10%.

Определить портфель бумаг инвестора, удовлетворяющий всем требованиям и максимизирующий годовой доход.

Вариант 4

Большой универсальный магазин собирается заказать новую коллекцию костюмов для весеннего сезона. Решено заказать четыре типа костюмов, из которых три – массового спроса, и один тип – дорогие импортные костюмы. Средние затраты рабочего времени продавцов на продажу одного костюма каждого типа, объем затрат на рекламу, площади, в расчете на один костюм каждого и прибыль от реализации одного костюма каждого типа приведены в таблице

Тип костюма		Прибыль, тыс.руб	Время, час	Реклама, тыс.руб	Площадь, кв.м.
Костюмы массового спроса	Типа 1	35	0,4	2	1,00
	2	47	0,5	4	1,50
	3	30	0,3	3	1,25
Импортные костюмы		90	1,0	9	3,00

Предполагается, что весенний сезон будет длиться 90 дней. Магазин открыт 10 час. в день, 7 дн. в неделю. В отделе костюмов постоянно будут два продавца, площадь, выделенная на отдел костюмов, составляет 6000 кв.м. На рекламу всех костюмов отпущено 15 тыс. у.е.

Определить, сколько костюмов каждого типа необходимо закупить для дальнейшей их продажи в магазине, чтобы полученная прибыль была максимальной?

Вариант 5

Управляющему банка представлены 4 проекта, претендующие на получение кредита в банке. Доступная наличность в банке, потребности проектов в денежных средствах по периодам (например, квартал) и прибыль, ожидаемая от реализации каждого проекта, приведены в таблице

Проект	Потребность в денежных средствах по периодам реализации проекта				Прибыль
	1	2	3	4	
A	8	8	10	10	21
B	7	9	9	11	18
C	5	7	9	11	16
D	9	8	7	6	17,5
Доступная наличность в банке по периодам	22	25	38	30	

При оценке этих предложений принять во внимание потребность проектов в денежных средствах и доступную банку наличность по соответствующим периодам.

Управляющему банком необходимо определить, какие проекты следует финансировать и какие средства для этого требуются в течение каждого периода, чтобы суммарная прибыль от реализации проектов была максимальной?

Вариант 6

Фирма планирует провести рекламную кампанию нового продукта в шести популярных журналах и для этой цели ассигнует 120 тыс. руб.

Фирма полагает, что для эффективности рекламы необходимо, чтобы реклама прошла в каждом журнале не менее шести раз и общий тираж рекламных объявлений должен составить не менее 800 млн. экземпляров. Стоимость размещения одного рекламного объявления в каждом журнале и тираж каждого журнала приведены в таблице

№ издания	Стоимость размещения рекламы в одном выпуске журнала, руб.	Тираж одного выпуска журнала, млн. экз.
1	1474,2	9,9
2	1244,1	8,4
3	1131,0	8,2
4	700,7	5,1
5	530,0	3,7
6	524,4	3,6

Составить план выпуска рекламы с минимальными издержками, при условии, что на рекламу в любом журнале может быть истрачено не более трети опущенной суммы, а общая стоимость рекламы в третьем и четвертом журналах не должна превышать 75 тыс. руб.

Вариант 7

Фирма намеревается рекламировать свою продукцию на телевидении, радио, в газетах и посредством расклейки цветных афиш. Из предыдущего опыта менеджер по маркетингу фирмы знает, что размещение рекламы каждым из указанных способов приводит к увеличению прибыли от продаж примерно на 10, 3, 7 и 4 у.е. на каждую единицу у.е., вложенную в рекламу.

Суммарные средства, ассигнуемые фирмой, составляют 500 тыс. у.е., причем из них на телевидение и афиши фирма планирует затратить не более 40% и 20% соответственно. Учитывая огромную армию автомобилистов, слушающих в дороге радио, фирма планирует израсходовать на этот вид рекламы, по крайней мере, половину средств, отводимых телевидению.

Необходимо так распределить средства на все виды рекламы, чтобы ожидаемое от рекламы увеличение продаж было максимальным.

Вариант 8

Морское судно грузоподъемностью 20 тыс. т. и вместимостью 28 тыс. куб.м. может быть использовано для перевозки пяти видов грузов. Данные о массе, объеме и стоимости единицы груза каждого вида приведены в таблице

Параметры единицы груза	Номер груза				
	1	2	3	4	5
Масса, т	95	70	90	105	75
Объем, куб.м	125	90	110	100	120
Стоимость, млн.руб.	270	280	440	350	400

Определить, сколько единиц груза каждого вида следует загрузить на судно, чтобы суммарная стоимость груза была максимальной и выполнялись ограничения по вместимости и грузоподъемности судна.

Вариант 9

Пароход может быть использован для перевозки 11 наименований грузов. Масса, объем и цена единицы каждого наименования груза приведены в таблице

Параметры груза	Номер груза										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Масса, т	80	62	92	82	90	60	81	83	86	65	83
Объем, куб.м	100	90	96	110	120	80	114	60	106	114	86
Цена, тыс.руб.	4,4	2,7	3,2	2,8	2,7	2,8	3,3	3,5	4,7	3,9	4,0

На пароход может быть погружено не более 800т груза общим объемом, не превышающим 600 куб.м. Определить, сколько единиц каждого груза следует поместить на пароход так, чтобы общая стоимость размещенного груза была максимальной.

Вариант 10

Необходимо распределить самолеты трех типов по четырем авиалиниям так, чтобы при минимальных суммарных эксплуатационных расходах перевезти по каждой из четырех авиалиний соответственно не менее 300, 200, 1000 и 500 ед. груза.

Тип самолета	Число самолетов	Месячный объем перевозок одним самолетом по авиалиниям			
		1	2	3	4
1	50	15	10	20	50
2	20	30	25	10	17
3	30	25	50	30	45

Таблица эксплуатационных расходов на один рейс по каждому маршруту имеет вид

Тип самолета	Расходы по маршруту, долл.			
	1	2	3	4
1	5000	9500	3600	9000
2	7000	8200	4800	7300
3	8500	10000	5200	12000

Вариант 11

Мясокомбинат имеет в своем составе четыре завода, на каждом из которых может изготавливаться три вида колбасных изделий. Мощности каждого из заводов соответственно равны 320, 280, 270 и 350 т/сут. Ежедневные потребности в колбасных изделиях каждого вида также известны и соответственно равны 450, 370 и 400 т. Зная себестоимость 1 т каждого вида колбас на каждом заводе, которые определяются матрицей

Вид изделия	Себестоимость, тыс.руб.			
	Завод 1	Завод 2	Завод 3	Завод 4
Вид 1	50	67	56	50
Вид 2	35	40	39	37
Вид 3	45	35	50	43

Найти такое распределение выпуска колбасных изделий между заводами, при котором себестоимость изготавливаемой продукции является минимальной.

Вариант 12

Фирма набирает штат сотрудников. Имеется 5 вакансий для операторов заправочной станции, 3 – для кассиров, 6 – для операторов мойки машин и 4 – для киоскеров. Кандидаты на должность проходят тестирование, по результатам которого их разделяют на 3 группы, по 7, 5, 6 человек в каждой группе. Для каждого кандидата, отобранного в группу требуются определенные затраты на обучение для занятия одной из должностей.

	заправщик	кассир	мойщик	киоскер
Группа 1	100	100	50	50
Группа 2	70	200	50	100
Группа 3	50	50	75	20

Необходимо распределить кандидатов на должности, затратив минимальные средства на их обучение

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1 Косиненко, Н. С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>. - Загл. с экрана

2 Коряковский, А.В. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. // ZNANIUM.COM : электронно-

библиотечная система — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505. - Загл. с экрана - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002067>. - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

3 Голицина, О.Л. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система : ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/953245>. - Загл. с экрана

4 Федотова, Е.А. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/429113>. - Загл. с экрана

5 Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Балдин К. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 218 с.: 60x90 1/16. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-005009-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515584>. - Загл. с экрана

6 Анкудинов, И. Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебник / И. Г. Анкудинов, И. В. Иванова, Е. Б. Мазиков ; под ред. Г. И. Анкудинов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 259 с. — 978-5-94211-729-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html> .- Загл. с экрана

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины (

1 Котляров В.П. Комплект электронных УММ для выполнения лабораторных (практических) работ и РГР по дисциплине «Информационные системы и технологии» в личном кабинете студента и в локальной сети ФКТ по адресу \\3k316m17\Курс_ИСиТ.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г.

3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 91272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.

4. Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 25/19 от 31 мая 2019 г.

8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Корпоративный менеджмент. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/itm> . -Загл. с экрана.

2 Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3 Наука и образование: электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nauka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8.6 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html
Visual Studio Community 2017	Распространяется свободно, может использовать неограниченное число пользователей в организации в учебных аудиториях / https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдель-

ные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

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

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
с выходом в интернет + локальное соединение	Компьютерный класс (медиа)	Проектор, персональные ЭВМ

10.2 Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.