

**ФГБОУ «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М. М. Джамбулатова»**

**Экономический факультет**

**Кафедра математических дисциплин в экономике и информа-  
тики**

Утверждаю:  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.А. Курбанов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

### **«Информационные системы и технологии»**

для студентов очной и заочной форм обучения

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность "Прикладная информатика в экономике"

Квалификация - *Бакалавр*

Махачкала 2018

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1327 от 12.11.2015 года и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: К.А. Умалатов, к.э.н, доцент \_\_\_\_\_

*подпись*

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатики и цифровых технологий «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2018г., протокол №\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой: Н. А. Юсуфов, к.э.н. наук, доцент. \_\_\_\_\_

*подпись*

Рабочая программа одобрена методической комиссией экономического факультета протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_2018г.

Председатель методической комиссии экономического факультета,  
канд. экон. наук, доцент З.М. Азракулиев \_\_\_\_\_

*подпись*

## Оглавление

<b>1. Цели и задачи дисциплины.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Содержание дисциплины.....</b>	<b>7</b>
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2. Тематический план лекций.....	8
5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....	9
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	10
<b>6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....</b>	<b>13</b>
<b>7. Фонды оценочных средств .....</b>	<b>16</b>
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...	16
7.3. Типовые контрольные задания .....	17
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	27
<b>8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....</b>	<b>29</b>
<b>9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....</b>	<b>29</b>
<b>10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>30</b>
<b>11. Информационные технологии и программное обеспечение.....</b>	<b>33</b>
<b>12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....</b>	<b>34</b>
<b>13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....</b>	<b>34</b>

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью освоения дисциплины** «Информационные системы и технологии» является формирование у студентов системы знаний в области теории и практики применения информационных технологий в сфере прикладной информатики в экономике, необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

**Задачи** освоения дисциплины состоят в формировании компетенций, позволяющей решать задачи профессиональной деятельности на основе выбора и применения информационных технологий как инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	способность решать стан-		Методы и приемы по-	применять современные ин-	навыками использования

	дартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		лучения доступа и ведения поиска информации в сетевых базах данных и компьютерных сетях	формационные технологии в профессиональной деятельности	компьютерной техники в режиме пользователя для решения экономических задач
ПК-3	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии		не менее двух типов систем обработки данных: автономную микрокомпьютерную систему и многопользовательскую локальную сетевую систему	применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	навыками применения информационно-коммуникационных технологий для получения информации при решении задач в профессиональной деятельности и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-11	способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии		методов и приемов получения доступа и ведения поиска информации в сетевых базах данных и компьютерных сетях	применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	навыками применения информационно-коммуникационных технологий для получения информации при решении задач в профессиональной деятельности и с учетом основ-

					ных требо- ваний информа- ционной безо- пасности
--	--	--	--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы и технологии» (Б1.В.11) относится к обязательным дисциплинам вариативной части «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки бакалавров по направленности (профилю) "Прикладная информатика в экономике" направления подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика»

Дисциплина изучается на 4 курсе.

Данная дисциплина базируется на знаниях полученных при изучении дисциплин: информатика, эконометрика, статистика, экономика (экономическая теория), теория бухгалтерского учета, налоги и налогообложение

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности:

- Проектная
- Производственно-технологическая
- Аналитическая

#### Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1	Предметно-ориентированные экономические информационные системы	+	+
2	Программная инженерия	+	+

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>48 (12)*</b>	<b>48 (12)*</b>
Лекции	16 (4)*	16 (4)*
практические занятия (ПЗ)	32 (8)*	32 (8)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
подготовка к практическим занятиям	26	26
самостоятельное изучение тем	34	34
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен	Экзамен

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	4	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>16 (4)*</b>	<b>16 (4)*</b>
лекции	6 (2)*	6 (2)*
практические занятия (ПЗ)	10 (4)*	10 (4)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>119</b>	<b>119</b>
подготовка к практическим занятиям	47	47
самостоятельное изучение тем	72	72
подготовка к текущему контролю	9	9
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен	Экзамен

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная
			Лекции	ЛПЗ	

					<b>работа</b>
1.	<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>	<b>54</b>	<b>8(2)*</b>	<b>16(4)*</b>	<b>30</b>
2.	<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>	<b>54</b>	<b>8(2)*</b>	<b>16(4)*</b>	<b>30</b>
3.	<b>Контроль</b>	<b>36</b>			<b>36</b>
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>16(4)*</b>	<b>32(8)*</b>	<b>96</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>	<b>51</b>	<b>2(1)*</b>	<b>4</b>	<b>45</b>
2.	<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>	<b>84</b>	<b>4(2)*</b>	<b>6(3)*</b>	<b>74</b>
3.	<b>Контроль</b>	<b>9</b>			<b>9</b>
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>6(1)*</b>	<b>10(3)*</b>	<b>128</b>

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.2. Тематический план лекций

#### Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>		
1	Автоматизированные информационные технологии	2
2	Информационное обеспечение автоматизированных систем обработки данных в профессиональной деятельности	2 (2)*
3	Базы данных и банки данных	2
4	Технология работы в среде распределенной обработки данных	2
<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>		
5	Программное обеспечение профессиональной деятельности	2
6	Основные понятия о системах электронного документооборота (СЭД)	2
7	Справочно-правовые компьютерные информационные системы	2



8	Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений (СППР)	2(2)*
<b>Всего</b>		<b>16(4)*</b>

#### Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>		
1	Автоматизированные информационные технологии	1
3	Базы данных и банки данных	1
4	Технология работы в среде распределенной обработки данных	1 (1)*
<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>		
6	Основные понятия о системах электронного документооборота (СЭД)	1
7	Справочно-правовые компьютерные информационные системы	1
8	Экспертные системы (ЭС) и системы поддержки принятия решений (СППР)	1 (1)*
<b>Всего</b>		<b>6 (2)*</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>		
1.	Применение электронных таблиц Excel для автоматизации решения задач: Автоматизация учета данных – создание основной расчетной таблицы.	4
2.	Автоматизация учета данных – формирование системы взаимосвязанных таблиц.	4 (2)*
3.	Автоматизация учета данных - технология работы с базами данных в среде табличного процессора.	4
4.	Автоматизация учета данных - технология работы с базами данных в среде табличного процессора.	4
<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>		
3.	Организация поиска документов в СПС Гарант. Структура	2 (2)*

	окна приложения. Виды поиска документов. Просмотр редакций документа	
4.	Технология поиска документов по словарю, по реквизитам, по ситуации, по классификатору. Использование ярлыков. Изучение связи документов. Корреспонденты и респонденты. Работа со списком документов. Организация файловой структуры пользователя.	2 (2)*
5.	Организация поиска документов в СПС Консультант Плюс.	2
6.	Применение СУБД Access для сбора, хранения и манипулирования информацией: Создание таблиц БД. Построение Схемы данных.	2
8.	Применение СУБД Access для сбора, хранения и манипулирования экономической информацией: Создание запросов.	2
9.	Применение СУБД Access для сбора, хранения и манипулирования экономической информацией: Создание отчетов. Формирование и подготовка к печати первичного документа.	2
10.	Применение СУБД Access для сбора, хранения и манипулирования экономической информацией: Проектирование, создание и заполнение БД.	4 (2)*
<b>Всего</b>		<b>32 (8)*</b>

#### Заочная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>		
1.	Применение электронных таблиц Excel для автоматизации решения задач: Автоматизация учета данных – создание расчетных таблиц.	4 (2)*
<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>		
3.	Организация поиска документов в СПС Гарант. Структура окна приложения. Виды поиска документов. Просмотр редакций документа	1
5.	Организация поиска документов в СПС Консультант Плюс.	1
10.	Применение СУБД Access для сбора, хранения и манипулирования экономической информацией: Проектирование, создание и заполнение БД.	4 (2)*
<b>Всего</b>		<b>10 (4)*</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	<b>Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии</b>	<p>Определение АИТ. Этапы развития АИТ и их классификация.</p> <p>Структурная организация АИТ.</p> <p>Технологическое обеспечение АИТ.</p> <p>Структура и содержание информационного обеспечения.</p> <p>Сетевое, локальное и внешнее ИО АРМ.</p> <p>Классификаторы, коды и технология их применения.</p> <p>Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения.</p> <p>БД и БНД: определение, классификация.</p> <p>Виды моделей БД.</p> <p>Этапы проектирования БД.</p> <p>Структура и содержание информационного обеспечения.</p> <p>Сетевое, локальное и внешнее ИО АРМ.</p> <p>Классификаторы, коды и технология их применения.</p> <p>Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения.</p>	ПК-1, ПК-11
2.	<b>Раздел 2. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>	<p>Методы классификации программ профессиональной деятельности</p> <p>Характеристика ЭПО</p> <p>Российский рынок ЭПО</p> <p>Предпринимательство, электронные деньги, банки, биржи.</p> <p>Назначение СЭД</p> <p>Общая классификация СЭД</p> <p>Преимущества от использования СЭД</p> <p>Обзор Справочно-правовых систем (СПС) на Российском рынке</p> <p>Характеристика СПС</p> <p>Структуры рынка СПС</p> <p>Возможности поиска документов в СПС</p> <p>Стандартизация планирования</p> <p>Классификация ERP систем</p> <p>План внедрение ERP систем и особенности</p> <p>Обзор зарубежных и российских программ ERP уровня</p> <p>Понятие искусственного интеллекта</p> <p>История развития информационных технологий ЭС</p> <p>Понятие ЭС</p> <p>Классификация ЭС</p> <p>Типовая структура ЭС</p> <p>Виды компьютерных СППР</p> <p>Перспективы развития интеллектуальных технологий и СППР</p>	ПК-3, ПК-11

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Понятие ИКТ	5	1,2,3	4,5,6	1-7
2	Функциональные области управления службой ИС	5	3	4,5,6	1-7
3	Информационно-коммуникационные процессы в профессиональной деятельности	5	1,2,3	5,6	1-7
4	Объективная необходимость развития информатизации	5	1,2	4,5,6,	1-7
5	Информация как часть информационного ресурса общества	3	1,2,3	5,6,8	1-7
6	Определение АИТ. Этапы развития АИТ и их классификация	3	1,2	6	1-7
7	Структура и содержание информационного обеспечения	3	1,2	4,5,6,7,8	1-7
8	БД и БнД: определение, классификация	3	1,2	4,5,6,7,8	1-7
9	Структура и содержание информационного обеспечения	3	1,2	5,6	1-7
10	Методы классификации программ профессиональной деятельности	3	1,2	5,6	1-7
11	Назначение СЭД	2	1,2	4,5,6	1-7
12	Обзор Справочно-правовых	2	1,2	4,5,6,7,8	1-7

	систем (СПС) на Российском рынке				
13	История развития информационных технологий ЭС	2	1,2	4,5,6,7,8	1-7
14	Перспективы развития интеллектуальных технологий и СППР	4	1,2	5,6	1-7
15	Средства коммутации в компьютерных сетях	2	1,2	5,6	1-7
16	Электронная цифровая подпись	4	1,2	4,5,6	1-7
17	Виды угроз безопасности ИС и ИТ	2	1,2	4,5,6	1-7
18	Использование электронной коммерции	4	1,2	4,5,6	1-7
	<b>Всего</b>	<b>60</b>			

#### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата, реком. УМО высшего образования . - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2015. - 263с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-4359-7.

Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст] : учебник, реком. УМО по образ. в области прикладной информатики для студ. вузов по спец. "Прикладная информатика". - Москва : КНОРУС, 2014. - 472с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02419-5

Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защищенные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110935>

Путилов, А.В. Коммерциализация технологий и промышленные инновации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Путилов, Ю.В. Черняховская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110937>

Жук, Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс] / Ю.А. Жук. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102598>.

## **Вопросы для самоконтроля**

1. Определение АИТ. Этапы развития АИТ и их классификация.
2. Структурная организация АИТ.
3. Технологическое обеспечение АИТ.
4. Структура и содержание информационного обеспечения.
5. Сетевое, локальное и внешнее ИО АРМ.
6. Классификаторы, коды и технология их применения.
7. Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения.
8. БД и БНД: определение, классификация.
9. Виды моделей БД.
10. Этапы проектирования БД.
11. Структура и содержание информационного обеспечения.
12. Сетевое, локальное и внешнее ИО АРМ.
13. Классификаторы, коды и технология их применения.
14. Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения.
15. Методы классификации программ профессиональной деятельности
16. Характеристика ЭПО
17. Российский рынок ЭПО
18. Предпринимательство, электронные деньги, банки, биржи.
19. Назначение СЭД
20. Общая классификация СЭД
21. Преимущества от использования СЭД
22. Обзор Справочно-правовых систем (СПС) на Российском рынке
23. Характеристика СПС
24. Структуры рынка СПС
25. Возможности поиска документов в СПС
26. Стандартизация планирования
27. Классификация ERP систем
28. План внедрения ERP систем и особенности
29. Обзор зарубежных и российских программ ERP уровня
30. Понятие искусственного интеллекта
31. История развития информационных технологий ЭС
32. Понятие ЭС
33. Классификация ЭС
34. Типовая структура ЭС
35. Виды компьютерных СППР
36. Перспективы развития интеллектуальных технологий и СППР

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
	Программная инженерия
	Проектирование информационных систем
	Базы данных
	Проектирование информационно-аналитических систем



	Банковские информационные системы
	Бухгалтерские информационные системы
	Разработка бизнес-приложений средствами 1С:Предприятие
	производственная практика
	преддипломная практика
	Итоговая аттестация
ПК-3 способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
	Программная инженерия
	Проектирование информационных систем
	Базы данных
	Интеллектуальные информационные системы
	Проектирование информационно-аналитических систем
	учебная практика
	производственная практика
	преддипломная практика
	Итоговая аттестация
ПК-10 - способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	
7 (4)	Компьютерные технологии экономического анализа
7 (4)	Компьютерное моделирование социально-экономических процессов

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе				
Знания	Фрагментарные знания по основным направлениям	Знать этапы создания баз и банков данных в соответствии с государственными и международными стандартами	Знать этапы создания баз и банков данных в соответствии с государственными и международными стандартами; основные методы и технологии проектирования программного обеспечения; основные требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования	Знать этапы создания баз и банков данных в соответствии с государственными и международными стандартами; основные методы и технологии проектирования программного обеспечения; основные требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования; ме-

				тоды проведения технических расчетов и определения экономической эффективности внедрения разработок в области программного обеспечения
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь приводить базы и банки данных в соответствие с требованиями действующих стандартов	Уметь приводить базы и банки данных в соответствие с требованиями действующих стандартов; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения	Уметь приводить базы и банки данных в соответствие с требованиями действующих стандартов: российских и международных; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотр-	Владеть стандартами, руководящими документами и другими норматив-	Владеть стандартами, руководящими документами и други-	Владеть стандартами, руководящими до-

	ренных данной компетенцией	ными документами, регулирующими процесс разработки технической документации	ми нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации; методами и средствами проектирования программного обеспечения	кументами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации; методами и средствами проектирования программного обеспечения; основами выполнения технических расчетов и методами определения экономической эффективности внедрения программного обеспечения
ПК-3 способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач				
Знания	Фрагментарные знания по основным направлениям	Знать архитектуру баз данных, моделирование и проектирование структуры данных	Знать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей сис-	Знать приемы, методы, способы формализации объектов, про-

			тем	цессов, явлений и реализацию их на компьютере
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных	Уметь использовать технологии моделирования, проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных	Уметь моделировать процессы, протекающие в информационных системах, грамотно использовать технологии моделирования, проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеть инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний	Владеть построением структурных и физических моделей информационных процессов, инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний	Владеть получением концептуальных структурных и физических моделей информационных процессов, инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний

ПК-11 способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы				
Знания	Фрагментарные знания по основным направлениям	Знать архитектуру баз данных, моделирование и проектирование структуры данных	Знать принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем	Знать приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных	Уметь использовать технологии моделирования, проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных	Уметь моделировать процессы, протекающие в информационных системах, грамотно использовать технологии моделирования, проектировать, разрабатывать и администрировать базы данных
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеть инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний	Владеть построением структурных и физических моделей информационных процессов, инструментальными средствами проектирования	Владеть получением концептуальных структурных и физических моделей информационных

			ния баз дан- ных и знаний	процессов, инструмен- тальными средствами проектиро- вания баз данных и знаний
--	--	--	------------------------------	---

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. **Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщением;**
  - 2) информация;
  - 3) факты;
  - 4) данные;
  - 5) сигналы.
2. **Процесс насыщения производства и всех сфер жизни и деятельности человека информацией:**
  - 1) информационное общество;
  - 2) информатизация;
  - 3) компьютеризация;
  - 4) автоматизация;
  - 5) глобализация.
3. **Совокупность документов, оформленных по единым правилам, называется:**
  - 1) документооборот;
  - 2) документация;
  - 3) информационные ресурсы;
  - 4) информация;
  - 5) данные.
4. **Технические показатели качества информационного обеспечения относятся к:**
  - 1) объективным показателям;
  - 2) субъективным показателям;
  - 3) могут относиться как к объективным, так и к субъективным показателям;
  - 4) логическим показателям;
  - 5) экономическим.
5. **Субъективный показатель, характеризующий меру достаточности оцени-**

**ваемой информации для решения предметных задач:**

- 1) полнота информации;
- 2) толерантность;
- 3) релевантность;
- 4) достоверность;
- 5) объем информации.

**6. Система средств и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации:**

- 1) информационный процесс;
- 2) информационная технология;
- 3) информационная система;
- 4) информационная деятельность;
- 5) жизненный цикл.

**7. Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:**

- 1) только с использованием компьютерной техники;
- 2) только на бумажной основе;
- 3) и автоматизированные, и традиционные бумажные операции;
- 4) только автоматизированные операции;
- 5) только операции, осуществляемые с помощью прикладных программ.

**8. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:**

- 1) АИС управления технологическими процессами;
- 2) финансовая АИС;
- 3) глобальная АИС; 4) локальная АИС; 5) корпоративная АИС.

**9. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации: 1) пароль;**

- 2) авторизация;
- 3) персонализация;
- 4) шифр;
- 5) электронная цифровая подпись.

**10. Наиболее устойчивая к неисправностям отдельных узлов, и легко наращиваемая и конфигурируемая топология сети:**

- 1) шинная;
- 2) радиальная;
- 3) петлевая; 4) кольцевая; 5) глобальная.

**11. Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:**



- 1) информационная система;
- 2) компьютерная сеть;
- 3) организационная система; 4) социальная система; 5) компьютерная система.

**12. Организация, осуществляющая физическое проектирование на основе существующей концепции ИС:**

- 1) системный интегратор;
- 2) разработчик ИС;
- 3) консалтинговая фирма; 4) аудиторская фирма; 5) компьютерная фирма.

**13. Целью автоматизации финансовой деятельности является:**

- 1) повышение квалификации персонала;
- 2) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов;
- 3) снижение затрат;
- 4) автоматизация технологии выпуска продукции; 5) приобретение нового оборудования.

**14. Карты, классифицирующиеся по выполняемым ими финансовым операциям:**

- 1) карты с контактным считыванием;
- 2) бесконтактные карты;
- 3) с памятью;
- 4) карты с магнитной полосой; 5) кредитные.

**15. Адрес компьютера в сети, представляющий собой 32-разрядное двоичное число:**

- 1) доменный;
- 2) IP-адрес;
- 3) логин; 4) www; 5) URL.

**16. Электронная почта обеспечивает передачу данных в режиме: 1) on-line;**

- 2) как в режиме on-line, так и в режиме off-line;
- 3) off-line;
- 4) по желанию отправителя;
- 5) зависит от настроек почтовой программы.

**17. Рекламный графический блок, помещаемый на Web-странице и имеющий гиперссылку на сервер рекламодателя:**

- 1) тезаурус;
- 2) домен;
- 3) баннер;
- 4) кластер;
- 5) сайт.

**18. Терминал, предназначенный для оплаты покупки с помощью карты:**

- 1) обменный пункт;
- 2) POS-терминал;
- 3) банкомат;
- 4) 4) кассовый аппарат;
- 5) 5) сканер.

**19. Адресом электронного почтового ящика может являться:**

- 1) [www.nngu.ru](http://www.nngu.ru);
- 2) <ftp://lab.un.nn.ru>;
- 3) [e:\work\new\stat.doc](mailto:e:\work\new\stat.doc);
- 4) <http://www.host.ru/index.html>;
- 5) 5) [nauka@list.ru](mailto:nauka@list.ru).

**20. Цель информационного обеспечения определяется:**

- 1) субъектом информационного обеспечения;
- 2) задачами организации;
- 3) руководителем организации; 4) информационными потребностями; 5) указами правительства.

### Ключ к тесту

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	2	2	1	1	3	3	5	5	1

Вопрос №	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	1	2	2	5	2	3	3	2	5	4

### Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Методы классификации финансово-экономических программ
2. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Мини-бухгалтерия
3. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Бухгалтерский комплекс
4. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Бухгалтерия-Офис
5. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Интегрированная бухгалтерская система
6. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Бухгалтерский конструктор

7. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Учет в международных стандартах
8. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Эккаунт кутюр
9. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Отраслевые системы
10. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Финансово-аналитические системы
11. Дайте краткую характеристику группе программных продуктов Корпоративные системы (системы управления)

#### *Справочно-правовые системы*

1. Критерий оценки СПС – качество информации
2. Критерий оценки СПС – юридическая обработка правовой информации
3. Критерий оценки СПС – обновление информации
4. Критерий оценки СПС – удобство в работе
5. Критерий оценки СПС – надежность и уровень сервисного обслуживания
6. Какие проблемы возникают при создании компьютерных центров и сетей правовой информации?
7. Дайте краткую характеристику СПС.
8. Перечислите достоинства и возможности СПС.
9. Какие наиболее популярные компании-разработчики СПС на Российском рынке?
10. Дайте краткую характеристику СПС Консультант плюс.
11. Дайте краткую характеристику СПС Гарант.

#### *Экспертные системы и системы поддержки принятия решений*

1. Понятие искусственного интеллекта
2. История развития искусственного интеллекта
3. Чем вызвана необходимость создания экспертных систем и систем поддержки принятия решений
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте структуры знаний
5. Понятие и определение экспертной системы
6. Какими характеристиками должна обладать экспертная система
7. Классификация основных классов задач, решаемых экспертными системами и СППР.
8. Перечислите и охарактеризуйте экспертные системы по назначению
9. Понятие и определение системы поддержки принятия решений

10. В чем различие между экспертными системами и системами поддержки принятия решений
11. Где и для чего используются СППР?
12. Дайте определение понятию искусственный интеллект.
13. Раскройте понятие – экспертная система.
14. Что составляет основу Экспертных систем?
15. Перечислите классы задач, решаемых экспертными системами.
16. Классификация экспертных систем.
17. Перечислите виды компьютерных СППР.
18. Какая область применения систем поддержки решений?
19. Какая область применения экспертных систем?
20. Какая область применения систем поддержки решений? *Программные средства ERP уровня*

1. Система автоматизации производства ERP.
2. Какие функции выполняют компьютерные системы ERP.
3. Классификация ERP-систем.
4. Дайте характеристику OLAP-системе.
5. Что подразумевает переход экономического объекта на международные стандарты.
6. Какие функции выполняет E-commerce.
7. Преимущества использования E-commerce.
8. Перспективы развития E-commerce.
9. Что подразумевает переход экономического объекта на использование ERP-системы.

#### *Защита информации*

1. Обоснуйте необходимость возникновения современной новой технологии защиты информации.
2. Дайте определение угрозы безопасности.
3. Какие бывают угрозы безопасности.
4. Перечислите основные виды угроз безопасности и поясните их.
5. Перечислите каналы утечки информации и пути несанкционированного доступа к защищаемым данным.
6. Методы и средства защиты информации в ЭИС.
7. Использование криптосистем для защиты информации.
8. Криптографические методы защиты информации.
9. Какие способы защиты информации применяются?
10. Какие возможности усиления компьютерной защиты информации?
11. *Электронная цифровая подпись*

1. Необходимость определения подлинности электронных документов.
2. Понятие Электронной цифровой подписи.
3. Методы и средства использования Электронной цифровой подписи.
4. Чем законодательно подкреплена возможность использования Электронной цифровой подписи.
5. Каким образом признается подлинность Электронной цифровой подписи?
6. Какие вопросы безопасности возникают при использовании электронных документов?
7. Какие виды технологий разработаны для проведения идентификации?
8. На чем основан принцип «идентификации на основе личных биометрических данных»?
9. На чем основан принцип «идентификации на основе того, что вы имеете»?
10. На чем основан принцип «идентификации на основании того, что вы знаете»?
11. Перечислите необходимые мероприятия подготовки для внедрения электронной цифровой подписи.

#### *Документооборот*

1. Перечислите стадии движения документооборота.
2. Обоснуйте необходимость применения электронного документооборота.
3. Критерии выбора системы автоматизации документооборота.
4. Дайте краткую характеристику прикладной программы для управления документооборотом.

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Информационные процессы в экономике и проблемы информатизации общества в Российской Федерации.
2. Объективная необходимость автоматизации информационных процессов в экономике.
3. Направления решения проблемы формирования управленческих кадров для работы в информационно-технологической среде.
4. Экономическая информация. Свойства экономической информации.
5. Структура экономической информации. Электронная обработка информации.
6. Понятие системы и её свойства. Экономическая информационная система.
7. Информационные системы управления экономическими объектами.

8. Определение автоматизированных информационных систем и их классификация.
9. Основные факторы, определяющие функционирование АИС.
10. Понятие и задачи автоматизированной информационной технологии.
11. Классификация автоматизированных информационных технологий.
12. АИТ по способу реализации в АИС, по степени охвата задач управления, по классу реализуемых технологических операций.
13. АИТ по типу пользовательского интерфейса, способу построения сети, обслуживаемым предметным областям.
14. Основные тенденции развития АИТ.
15. Роль и состав автоматизированного рабочего места специалиста в АИТ.
16. Конфигурация и виды обеспечения АРМ.
17. Воздействие информации на систему управления.
18. Обоснование необходимости разработки АИС управления в экономике.
19. Структура АИС и АИТ экономического объекта.
20. Основные процедуры преобразования информации.
21. Сбор и регистрация экономической информации в АИТ.
22. Способы передачи экономической информации в АИТ.
23. Хранение, накопление и обработка экономической информации в АИТ.
24. Роль новых технологий в выработке и принятии решений в автоматизированной системе организационного управления.
25. Подсистемы, обеспечивающие технологию функционирования АИТ.
26. Технологическое обеспечение АИС экономического объекта (правовое, эргономическое, программное, организационное).
27. Технологическое обеспечение АИС экономического объекта (математическое, техническое, лингвистическое, информационное).
28. Цели проектирования АИС для эффективного функционирования.
29. Основопологающие принципы создания АИС.
30. Частные принципы создания АИС.
31. Организационно-технологические принципы создания АИТ.
32. Жизненный цикл АИС.
33. Модели жизненного цикла.
34. Варианты проектирования информационных систем и технологий.
35. Методология структурного анализа. Общие принципы.
36. Проблемы решаемые на предпроектной стадии.
37. Методы, используемые на стадии предпроектного проектирования.
38. Методы изучения и анализа фактического состояния экономического объекта.
39. Методы формирования заданного состояния.

40. Методы графического представления фактического и заданного состояний.
41. Задачи, решаемые на стадии проектирования.
42. Организация процесса выполнения проекторочных работ.
43. Автоматизированные системы проектирования. Case-технологии.
44. Понятие ИТ-менеджмента. Объекты ИТ-менеджмента.
45. Информационное обслуживание бизнеса. Предоставление ИТ-сервисов.
46. Управление информационными системами.
47. Какая существует связь между функциями службы ИС и параметрами ИТ-сервиса?
48. Какие возможны варианты перехода от функциональной к процессной модели службы ИС предприятия?
49. Какие имеются преимущества использования типовых моделей бизнес-процессов службы ИС?
50. Программное обеспечение новых ИТ: базы данных, хранилища данных, базы знаний, автоматизированные системы и АРМ, компьютерные офисы, пакеты прикладных программ.
51. Программное обеспечение новых ИТ: электронная почта, клиент-серверные, графические и мультимедийные приложения, гипертекст, виртуальная реальность.
52. ИТ в управлении предприятием. Структура предприятия.
53. Фазы управления производством. Модели и задачи управления производством.
54. Фазы управления производством: планирование и учет.
55. Фазы управления производством: анализ и регулирование.
56. Представление БД. Типовые проектные работы по созданию БД.
57. Информационно-логическая модель. Модели БД. Информационный объект информационнологическая модели.
58. Структурные связи информационного объекта. Понятие ключа.
59. Нормализация данных. Цели нормализации данных. Нормальные формы.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль

проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения



логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах ;
- 2) умело применяет теоретические знания по эконометрике при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в эконометрике, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по эконометрике;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в эконометрике, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по эконометрике в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профес-

сиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументированно изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

### **а) Основная литература:**

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата, реком. УМО высшего образования . - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2015. - 263с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-4359-7.

2. Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст] : учебник, реком. УМО по образ. в области прикладной информатики для студ. вузов по спец. "Прикладная информатика". - Москва : КНОРУС, 2014. - 472с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02419-5.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Текст] : учебник, допущ. УМО . - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 378с. - (Бакалавр. Базовый курс.). - ISBN 978-5-9916-1950-9.

4. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 395 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93391>. — Загл. с экрана.

5. Информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие / Под ред. Д. В. Чистова. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 234с. - (Высшее образование. Бакалавриат.).

6. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник. - 7-е изд. - Москва : Издат.-торгов. корпорац. "Дашков и К", 2013. - 395с.

### **б) Дополнительная литература:**

7. Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы [Электронный ресурс] : учебник / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 324 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81565>. — Загл. с экрана.

8. Митрофанов, Е.П. Методологические основы информационного обеспечения развития региональных инновационных подсистем [Электронный ресурс] : монография / Е.П. Митрофанов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72408>. — Загл. с экрана.

9. Молчанов, М.А. Теория управления экономическими системами [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Молчанов, В.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Москва : Даш-

ков и К, 2018. — 307 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103782>. — Загл. с экрана.

10. Информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие / Под ред. Д. В. Чистова. - Москва : ИНФРА-М, 2009. - 234с. - (Высшее образование).

11. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник. - Москва : Издат.- торгов. корпорац. "Дашков и К", 2006. - 395с.

12. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник. - Москва : Издат.- торгов. корпорац. "Дашков и К", 2005. - 395с.

13. Банк, В. Р. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник. - Москва : Экономистъ, 2005. - 477с.

14. Катунин, Г.П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.П. Катунин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 784 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103083>.

15. Березкин, Е.Ф. Основы теории информации и кодирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Ф. Березкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108326>.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018г. с 15/04/18 до 15/04/2019
2	Электронно-библиотечная система «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» ЭБС Лань	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 201 от 20/08/2018 с 20/08/2018 до 20/08/2019

3	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 09/07 от 09/07/2013г. Без ограничения времени
5	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги». Без ограничения времени

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Информационные системы и технологии» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

### Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в

дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необхо-

димости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

#### **Методические рекомендации по подготовке к экзамену.**

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На

экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзамена содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете с оценкой. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовка к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение**  
**(лицензионное и свободно распространяемое),**  
**используемое в учебном процессе**

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «ОПТИКА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 174/14 от 03.02.2014 г.- ежегодное пролонгирование.
Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
LibreOffice is Free Software	Свободное программное обеспечение LibreOffice, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – «The Document Foundation».
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <a href="https://www.adobe.com/ru">https://www.adobe.com/ru</a>
Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе : <a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/</a>
Pascal ABC.NET	В свободном доступе : <a href="http://mmcs.sfedu.ru/">http://mmcs.sfedu.ru/</a>
Электронный лабораторный практикум (+ CD) по дисциплине	Бабаш, А.В. Информационная безопасность: лабораторный практикум: электронный учебник/ А. В. Ба-



лине «Информационная безопасность».	баш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников.-2-е изд., стер.-электрон. данные- М.:КНОРУС, 2013.-1 электрон. опт. диск; зв., цв.-(CD-ROM)
ПП «1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ (2190103807618»	ООО «Рарус-Софт», Лицензионный Договор № АДР-23269 от 13 июля 2018 г.
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	<a href="http://sdmz.gvc.ru">http://sdmz.gvc.ru</a> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	<a href="http://atlas.msx.ru">http://atlas.msx.ru</a> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	<a href="http://www.wil.ru">http://www.wil.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	<a href="http://umcvpo.ru">http://umcvpo.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ

Справочная правовая система Консультант Плюс.  
<http://www.consultant.ru/>

## 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория №346, 435. Учебная мебель, столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол, доска. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, аудитория в Интернет-центре, аудитория 427, 434. Наличие ноутбука, проектора, компьютеров для проведения практических занятий. Для самостоятельной работы имеется аудитория 427 оснащенная компьютерной техникой и выходом в интернет, а также компьютерный класс в Интернет-центре, оснащённый моноблоками с выходом в интернет. Все аудитории расположены по адресу 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева 180.

## 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на **зачете/экзамене** присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*проректор по учебной работе*

\_\_\_\_\_ С. А. Курбанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Юсуфов Н.А. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Азракулиев З.М. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]