

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Прикладной математики и информатики  
Кафедра Информационных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по ООД

Пузанкова Е.Н. Пузанкова Е.Н.  
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

образовательная программа направления подготовки  
09.03.03 «Прикладная и информатика»

Блок Б1. В.15 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками  
образовательных отношений

Профиль подготовки

Прикладная информатика в биоинформационных технологиях

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 семестр 5, 6

Москва  
2019

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 922 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 12 октября 2017 г. №48531.

Составители рабочей программы: МГГЭУ, доцент кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Никольский А.Е.  
Ф.И.О.

«22» августа 2019 г.  
Дата

Рецензент: МГГЭУ, доцент кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
подпись

Белоглазов А.А.  
Ф.И.О.

«23» августа 2019 г.  
Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики  
(протокол № 1 от «26» августа 2019 г.)

Зав. кафедрой

  
подпись

/Петрунина Е.В. /  
Ф.И.О.

«26» августа 2019 г.  
Дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник

Учебного отдела

«27» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

И.Г. Дмитриева  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Декан

факультета

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

Е.В. Петрунина  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

библиотекой

«26» августа 2019 г.  
(дата)

  
(подпись)

В.А. Ахтырская  
(Ф.И.О.)

РАССМОТРЕНО И  
ОДОБРЕНО  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ  
СОВЕТОМ МГГЭУ  
Пр. № 8 «30» августа 2019 г.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

### Цели:

- получение теоретических знаний и практических навыков по основам информационных технологий, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных систем;
- раскрыть возможности автоматизированных информационных систем в экономике, аппаратных и программных средств персональных ЭВМ, их реализующих;
- дать целостное представление об автоматизированных информационных технологиях и их роли и месте в современном обществе.

### Задачи:

- приобретение студентами знаний о различных видах информационных систем, их архитектуре;
- формирование практических навыков использования функциональных и обеспечивающих подсистем;
- освоить основные способы и режимы обработки информации, а также приобрести практические навыки использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса;
- формирование представления об основных терминах и понятиях информационных технологий и систем.

### Требования к результатам освоения дисциплины

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-7. Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7.1. Знает инструменты и методы моделирования информационных процессов; способы описания прикладных процессов и программных продуктов; строение современных операционных систем; принципы функционирования современных ИС; методологии ведения документооборота в организациях в сфере программного обеспечения.
	ПК-7.2. Умеет проектировать ИС и разрабатывать программные продукты для решения прикладных задач.
	ПК-7.3. Владеет навыками детального описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности.
ПК-10. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-10.1. Знает базовые положения фундаментальных разделов системного анализа и математики в объеме, необходимом для обработки информации и анализа данных в прикладной области; принципы и методы проведения исследований в области информационных систем и технологий; техники планирования и проведения вычислительного эксперимента.
	ПК-10.2. Умеет формулировать и доказывать наиболее важные результаты в прикладных областях; применять численные методы для решения прикладных задач; программно реализовать вычислительный эксперимент посредством языков программирования или с использованием специализированных пакетов прикладных программ; разрабатывать алгоритмы решения

	конкретных задач.
	ПК-10.3. Владеет навыками постановки задачи; навыками работы с библиографическими источниками информации; навыками решения поставленных задач в предметной области в рамках выбранного профиля.

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат).

Учебная дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. «Дисциплины (модули)». Изучение учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных». Изучение учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» необходимо для освоения таких дисциплин, как «Программная инженерия», «Проектный практикум».

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы в соответствии с формами обучения

Объем дисциплины «Информационные системы и технологии» составляет 8 з.е./ 288 часов:

Вид учебной работы	Всего, часов	Курс, часов	
		Очная форма	3 курс 5 сем
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего в том числе:	118	58	60
Лекции	40	18	22
Практические занятия	78	40	38
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся	134	86	48
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача), всего:			
Контрольная работа			
Курсовая работа			
Зачет		+	
Экзамен	36		36
<b>Итого: Общая трудоемкость учебной дисциплины</b>	<b>288/8</b>	144/4	144/4

### 2.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (тематика занятий)	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Информационные системы	Роль информации и управления в организационно – экономических системах. Основные процессы преобразования информации. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. Архитектура информационных систем. Современные тенденции развития	ПК-7, ПК-10

		информационных систем	
2.	Информационные технологии	Общая характеристика информационных технологий. Информационные технологии пользователя. Технологии интегрированных информационных систем общего назначения. Информационные технологии в управлении	ПК-7, ПК-10

### 2.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Информационные системы	18	38	86	<b>142</b>	Тестирование, устный опрос, контрольная работа
	<b>Зачет</b>		2		<b>2</b>	
	<b>Итого (5 семестр)</b>	18	40	86	<b>144</b>	
2.	Информационные технологии	22	38	48	<b>108</b>	Тестирование, устный опрос, контрольная работа
	<b>Экзамен</b>				<b>36</b>	
	<b>Итого (6 семестр)</b>	22	38	48	<b>144</b>	
	<b>Всего:</b>	40	78	134	<b>288 (с учетом экз.)</b>	

### 2.4. Планы теоретических (лекционных) занятий

№	Наименование тем лекций	Кол-во часов в 5,6 семестрах
<b>5 семестр</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Информационные системы.</b>		
1.	Понятие информации. Информационный обмен. Виды информации: по областям получения или использования; по назначению; по месту возникновения; по стабильности; по стадии обработки; по способу отображения; по функциям управления.	2
2.	Особенности экономической информации. Свойства информации. Методы оценки информации: синтаксический подход; семантический подход; прагматический подход.	2
3.	Два аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение.	2
4.	Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса. Документирование аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и другие	2
5.	Понятие информационной системы (ИС). Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления.	2

6.	Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Декомпозиция ИС на функциональную и обеспечивающую части. Взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС.	2
7.	Применение системного анализа при разработке структуры функциональной части ИС.	2
8.	Современные тенденции развития автоматизации производства и управления. Виды активно развивающихся производственных и управленческих ИС.	2
9.	Понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ). Сущность функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции ИС.	2
<b>6 семестр</b>		
<b>РАЗДЕЛ 2. Информационные технологии.</b>		
1.	Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий.	2
2.	Информационные технологии электронного офиса, технологии обработки графических образов.	4
3.	Технологии геоинформационных систем, технологии распределенной обработки данных	4
4.	Технологии информационных хранилищ, технологии электронного документооборота.	4
5.	Технологии построения корпоративных информационных систем, технологии экспертных систем	4
6.	Технологии интеллектуального анализа данных, технологии систем поддержки принятия решений.	4

### 2.5. Планы практических (семинарских) занятий

№	Наименование тем практических занятий	Кол-во часов в 5,6 семестрах
<b>5 семестр</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Информационные системы.</b>		
1.	Связь управления и информации в системах управления.	2
2.	Отличие организационно-экономических систем от систем автоматического управления.	2
3.	Процессы передачи информации. Потoki информации. Необходимость структурного подхода к информации. Информационный процесс как преобразование «информация – данные». Особенности процесса преобразования информации в данные в организационно – экономических системах.	2
4.	Уровни представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический. Концептуальная модель информационного процесса: сбор, подготовка, передача, ввод информации; обработка, обмен, накопление данных; представление знаний.	4
5.	Логический уровень представления информационного процесса: модель предметной области, общая модель управления, модели решаемых задач, модели организации информационных процессов (обработки, обмена, накопления, представления знаний).	4
6.	Преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса. Документальные и фактографические ИС.	4
7.	Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению,	4

	характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления.	
8.	Примерная типовая структура функциональной части ИС предприятия. Функциональные подсистемы: маркетинга, финансов, кадров, производственные подсистемы и прочие	4
9.	Типовые задачи, решаемые в различных функциональных подсистемах. Связь функциональных подсистем.	4
10.	Функциональная структура ИАСУ. Направления развития ИАСУ. Современные концепции организации ИС управления предприятием: MRP, MRPII, ERP, APS.	4
11.	Информационные системы для автоматизации различных сфер управления и бизнеса. Подходы к выбору вариантов информационных систем. Интегральные автоматизированные системы научно-технической информации.	4
<b>6 семестр</b>		
<b>РАЗДЕЛ 2. Информационные технологии.</b>		
1.	Эволюция информационных технологий.	8
2.	Гипертекстовая технология, сетевые технологии, технология мультимедиа.	8
3.	Технологии групповой работы и интранет/интернет	10
4.	Экономика, основанная на знаниях.	10

2.6. Планы лабораторных работ – не предусмотрено учебным планом.

2.7. Планы самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

№	Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Виды информационных моделей описания предметной области.	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
2.	Роль информационных технологий в организационно – экономических системах	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
3.	Физический уровень представления информационного процесса.	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
4.	Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Подходы к классификации ЭИС.	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
5.	Документирование аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
6.	Информационная инфраструктура – основа	Работа с источниками	12	ПК-7 ПК-10	Устный опрос

	информационно-управляющих систем будущего.				
7.	Геоинформационные системы.	Работа с источниками	14	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
8.	Свойства информационных технологий	Работа с источниками	16	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
9.	Технологии видеоконференции, интеллектуальные информационные технологии, технологии обеспечения безопасности обработки информации.	Работа с источниками	16	ПК-7 ПК-10	Устный опрос
10.	Угрозы и меры обеспечения информационной безопасности	Работа с источниками	16	ПК-7 ПК-10	Устный опрос

### **3. СОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для получения обучающимися, имеющими ограниченные физические возможности, качественного образования должны выполняться следующие важные условия: обучающийся должен иметь возможность беспрепятственно посещать образовательное учреждение и использовать в своём обучении дистанционные образовательные технологии.

Для обучения и контроля обучающихся с нарушениями координации движений предусмотрено проведение тестирования с использованием компьютера.

Во время аудиторных занятий обязательно использование средств обеспечения наглядности учебного материала с помощью мультимедийного проектора. Скорость изложения материала должна учитывать ограниченные физические возможности студентов.

### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины для организации самостоятельной работы студентов** (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

Достижение целей эффективной подготовки студентов и развитие профессиональных компетенций невозможно без их целеустремленной самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации.

Основная цель данного вида занятий состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом, научной литературой, с ситуационными задачами, развитие способности самостоятельно повышать уровень профессиональных

знаний, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

Состав самостоятельной работы:

1. Подготовка к лекционным занятиям:
  - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
  - составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;
  - работа с конспектом лекции;
  - подготовка вопросов для самостоятельного изучения.
2. Подготовка к лабораторным занятиям:
  - работа со справочниками и др. литературой;
  - формирование отчета о выполнении лабораторного занятия;
  - подготовка мультимедиа презентации и докладов к выступлению по результатам практических занятий.
3. Подготовка к промежуточной аттестации:
  - повторение всего учебного материала дисциплины;
  - аналитическая обработка текста.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1 Перечень основной литературы**

1. Истомин Т.В., Петрунина Е.В., Белоглазов А.А., Байрамов Э.В. «Разработка моделей сложных систем на языке UML»: учебно-методическое пособие.–М.: МГТЭУ, 2019. – 104 с.
2. Современные базы данных. Основы. Часть 1: Учебное пособие / Дадян Э.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 88 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-106526-6 (online) - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/959289>.
3. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010485-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1009760>

### **5.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/392462>
2. Дадян, Э. Г. Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическое пособие / Дадян Э.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.ISBN 978-5-16-106525-9 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/959288>

### **5.3. Программное обеспечение**

1. Сетевой компьютерный класс, оснащенный современной техникой
2. Офисный программный пакет (например, Microsoft Office 2003 или более поздних версий).
3. Web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome
4. Экран для проектора

#### 5.4. Электронные ресурсы

1. Открытый ПП SiLab.
2. Национальный открытый Университет «ИНТУИТ» [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
3. Энциклопедия Кругосвет. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)
4. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru>
5. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
6. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, информатика и компьютерная техника.
7. Электронная библиотека <https://new.znaniium.com/>
8. Электронная библиотека <https://biblio-online.ru/>

В распоряжении преподавателей и обучающихся имеется основное необходимое материально-техническое оборудование, Интернет-ресурсы, доступ к полнотекстовым электронным базам, книжный фонд библиотеки Московского государственного гуманитарно-экономического университета.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор, интерактивная доска
2	Компьютерный класс	Компьютерный класс (компьютеры МХР Pentium, мониторы LG), принтеры, мультимедиа проектор –1. Терминалы к сети Internet.

## 7. ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№	Критерии оценки	
	«незачтено»	«зачтено»
<b>ЗНАТЬ</b>		
1	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает способы описания прикладных процессов и программных продуктов. процессы, обеспечивающие работу ИС, основные свойства ИС.; принципы функционирования современных ИС;. (функциональную и обеспечивающую части), методологии ведения документооборота в организациях в сфере на функциональную и обеспечивающую части.</p> <p>Отсутствуют знания принципов и методов проведения исследований в области информационных систем и технологий.</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале.</p> <p>Знает способы описания прикладных процессов и программных продуктов. процессы, обеспечивающие работу ИС, основные свойства ИС.; принципы функционирования современных ИС;. (функциональную и обеспечивающую части), методологии ведения документооборота в организациях в сфере на функциональную и обеспечивающую части.</p> <p>Показывает глубокое знание и понимание принципов и методов проведения исследований в области информационных систем и технологий.</p>
<b>УМЕТЬ</b>		
2	<p>Студент не умеет самостоятельно формулировать наиболее важные результаты в прикладных областях.</p> <p>Студент не умеет разрабатывать алгоритмы решения конкретных задач</p>	<p>Студент умеет анализировать элементы, устанавливать связи между ними</p> <p>Студент умеет самостоятельно формулировать наиболее важные результаты в прикладных областях.</p> <p>Студент умеет разрабатывать алгоритмы решения конкретных задач</p>
<b>ВЛАДЕТЬ</b>		
3	<p>Студент не владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией описания информационных процессов.</p> <p>Студент не владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.</p>	<p>Студент владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией описания информационных процессов.</p> <p>Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.</p>

№	Критерии оценки			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>ЗНАТЬ</b>				
1	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основные методы документирования аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и другие. Показывает отсутствие знаний о способах описания прикладных процессов и программных продуктов; уровнях представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический; строении современных операционных систем; о принципах функционирования современных ИС; методологии ведения документооборота в организациях в сфере программного обеспечения, подходов к классификации ИС</p>	<p>Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания об основных методах документирования аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и другие. Показывает поверхностное знание способов описания прикладных процессов и программных продуктов; уровней представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический; строения современных операционных систем; принципов функционирования современных ИС; методологии ведения документооборота в организациях в сфере программного обеспечения, подходов к классификации ИС</p>	<p>Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основные методы документирования аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и другие. Показывает знание способов описания прикладных процессов и программных продуктов; уровней представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический; строения современных операционных систем; принципы функционирования современных ИС; методологии ведения документооборота в организациях в сфере программного обеспечения, подходов к классификации ИС</p>	<p>Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные методы документирования аналитической фазы проекта согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и другие. Показывает глубокое знание и понимание способов описания прикладных процессов и программных продуктов; уровней представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический; строения современных операционных систем; принципы функционирования современных ИС; методологии ведения документооборота в организациях в сфере программного обеспечения, подходов к классификации ИС.</p>
<b>УМЕТЬ</b>				

2	Студент не умеет самостоятельно проектировать ИС и разрабатывать программные продукты для решения прикладных задач в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.	Студент испытывает затруднения при проектировании ИС и программных продуктов для решения прикладных задач в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.	Студент умеет разрабатывать программные продукты для решения прикладных задач в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.	Студент умеет самостоятельно проектировать ИС и разрабатывать программные продукты для решения прикладных задач в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др.
<b>ВЛАДЕТЬ</b>				
3	Студент не владеет навыками описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др. допускает значительные ошибки при работе с библиографическими источниками информации; не владеет навыками решения поставленных задач в предметной области в рамках выбранного профиля	Студент владеет основными навыками описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др. допускает ошибки при работе с библиографическими источниками информации; решении поставленных задач в предметной области в рамках выбранного профиля	Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками описания предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др. допускает незначительные ошибки при работе с библиографическими источниками информации; решении поставленных задач в предметной области в рамках выбранного профиля	Студент владеет детальным описанием предметной области, информационных систем и программных продуктов в прикладных областях деятельности согласно международным и российским стандартам в соответствии с моделью ЖЦ ПС: ГОСТ Р 53622-2009, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и др., навыками работы с библиографическими источниками информации; навыками решения поставленных задач в предметной области в рамках выбранного профиля.
	Компетенция или ее часть не сформирована	Компетенция или ее часть сформирована на базовом уровне	Компетенция или ее часть сформирована на среднем уровне	Компетенция или ее часть сформирована на высоком уровне

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях и самостоятельной работе обучающихся не предусмотрены.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **9.1. Организация входного, текущего и промежуточного контроля обучения**

Входное тестирование – не предусмотрено.

Текущий контроль – устный опрос, тестирование, контрольная работа

Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

**9.2. Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п. – не предусмотрены.**

**9.3. Курсовая работа – не предусмотрена.**

### **9.4. Вопросы к зачету**

1. Понятие информации. Информационный обмен.
2. Виды информации: по областям получения или использования; по назначению; по месту возникновения; по стабильности; по стадии обработки; по способу отображения; по функциям управления.
3. Особенности экономической информации.
4. Свойства информации: адекватность; полнота; достоверность; доступность; актуальность; избыточность; объективность и субъективность; репрезентативность; содержательность; своевременность; точность; устойчивость.
5. Методы оценки информации: синтаксический подход; семантический подход; прагматический подход.
6. Связь управления и информации в системах управления. Отличие организационно-экономических систем от систем автоматического управления.
7. Виды информационных моделей описания предметной области: концептуальная модель, логическая модель, математическая модель, алгоритмическая модель.
8. Роль информационных технологий в организационно – экономических системах.
9. Два аспекта рассмотрения информационных процессов в системах управления: преобразование и движение.
10. Процесс принятия решения как основной элемент преобразования информации. Основные фазы процесса принятия решений как информационного процесса.
11. Процессы передачи информации. Потoki информации.
12. Необходимость структурного подхода к информации.
13. Информационный процесс как преобразование «информация – данные». Особенности процесса преобразования информации в данные в организационно – экономических системах.
14. Уровни представления информационных процессов: концептуальный, логический и физический.
15. Концептуальная модель информационного процесса: сбор, подготовка, передача, ввод информации; обработка, обмен, накопление данных; представление знаний.

16. Логический уровень представления информационного процесса: модель предметной области, общая модель управления, модели решаемых задач, модели организации информационных процессов (обработки, обмена, накопления, представления знаний).

17. Физический уровень представления информационного процесса: подсистемы обработки данных, обмена данными, накопления данных, управления данными, представления знаний.

18. Понятие информационной системы (ИС). Место информационной системы в общем контуре организационно-экономического управления.

19. Этапы развития ИС.

20. Процессы, обеспечивающие работу ИС.

21. Основные свойства ИС.

22. Преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса.

23. Документальные и фактографические ИС.

24. Подходы к классификации ИС: по степени автоматизации, назначению, характеру использования информации, признаку структурированности задач, степени централизации обработки информации, уровню управления.

25. Понятие экономической информационной системы (ЭИС). Подходы к классификации ЭИС.

#### **9.5. Вопросы к экзамену**

1. Понятие интегрированной автоматизированной системы управления (ИАСУ). Сущность функциональной, информационной, программной, технической и организационной интеграции ИС.

2. Функциональная структура ИАСУ. Направления развития ИАСУ.

3. Современные концепции организации ИС управления предприятием: MRP, MRPII, ERP, APS.

4. Информационные системы для автоматизации различных сфер управления и бизнеса.

5. Подходы к выбору вариантов информационных систем.

6. Интегральные автоматизированные системы научно-технической информации.

7. Информационная инфраструктура – основа информационно-управляющих систем будущего.

8. Геоинформационные системы.

9. Системы инвестиционного анализа, системы анализа финансового состояния,

10. Системы маркетингового анализа, системы для организации взаимодействия с клиентами.

11. Системы для организации исследований и вспомогательные системы.

12. Системы управления проектами.

13. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий.

14. Эволюция информационных технологий.

15. Свойства информационных технологий

16. Информационные технологии электронного офиса

17. Технологии обработки графических образов.

18. Гипертекстовая технология, сетевые технологии, технология мультимедиа.

19. Технологии видеоконференции

20. Интеллектуальные информационные технологии

21. Технологии обеспечения безопасности обработки информации.

22. Технологии геоинформационных систем.

