

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f915a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан инженерного факультета  
  
Е.В. Стребков  
« 06 » 07 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Современные информационные системы»

**Направление 09.04.03 «Прикладная информатика»**

**Направленность (профиль)**

**Прикладная информатика в экономике и управлении**

**Квалификация: магистр**

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- приказ Минобрнауки России от 30.10.2014 г. № 1404 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика (уровень магистратуры)». (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 № 34969);
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

**Составитель:** к.т.н., доцент Игнатенко В.А.

**Рассмотрена** на заседании кафедры информатики и информационных технологий от 21.06. 2018 г., протокол № 13

и.о. зав. кафедрой  Игнатенко В.А.

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета от 05.07. 2018 г., протокол № 9-17/18

Председатель методической комиссии инженерного факультета  Слободюк А.П.

## I. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является формирование у обучаемых углубленных знаний в области современных информационных и коммуникационных системы, информационной культуры, ориентация на творческое и профессиональное использование современных достижений компьютерных технологий в обучении, будущей профессиональной деятельности, в процессе самообразования и повышения квалификации

### **Задачи:**

- 1) познакомить студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- 2) научить студентов использовать приемы и средства автоматизации комплексных текстовых документов;
- 3) сформировать знания и практические навыки, необходимые для работы с современными сетевыми технологиями;
- 4) сформировать практически навыки работы с прикладными программными продуктами в области автоматизации управленческой деятельности и применение их для анализа и принятия решений в профессиональной деятельности.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Современные информационные системы» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.03) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизация научных исследований</li> <li>2. Информационное общество и проблемы прикладной информатики</li> </ol>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b> особенности построения современных информационных систем.</p> <p><b>уметь:</b> проводить проектирование и моделирование информационных систем;</p> <p><b>владеть:</b> методологиями анализа информационных и социально-экономических систем.</p>

Изучение дисциплины позволит использовать полученные знания в различных областях деятельности.

Курс состоит из лекционных, практических, индивидуальных занятий, самостоятельной работы студентов и завершается итоговым рейтингом-контролем и выполнением индивидуальных заданий по данной дисциплине.

Индивидуальные занятия предполагают написание каждым студентом реферата по предлагаемым темам и его защиту.

Дисциплина «Современные информационные системы» является предшествующей для преддипломной практики и выполнения ВКР.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

#### ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	<b>Знать:</b> общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
		<b>Уметь:</b> осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач;
		<b>Владеть:</b> современными компьютерными и информационными технологиями;
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	<b>Знать:</b> основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС.
		<b>Уметь:</b> проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.
		<b>Владеть:</b> методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<b>Знать:</b> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
		<b>Уметь:</b> применять средства автоматизации проектирования программных продуктов
		<b>Владеть:</b> инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий.
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации	<b>Знать:</b> способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий
		<b>Уметь:</b> составлять модели ИС.
		<b>Владеть:</b> владеть методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>3сем. 2курс</b>	<b>2 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>40</b>	<b>20</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>40</b>	<b>20</b>
В том числе:		
Лекции	12	6
Лабораторные занятия	14	6
Практические занятия	14	8
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>17</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	-	-
Консультации согласно графику кафедры	17	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (на 1 группу)	-	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>47</b>	<b>78</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>47</b>	<b>78</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (до 60% от объема лекций)	6	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (до 60% от объема аудиторных занятий)	16	12
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	15	42
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	20

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
1. Понятие информационных систем. Базовые принципы построения информационных систем на основе технологий Интернет.	15	2	6	Консультации	7	17	1	2	Консультации	14
2. Интернет. Краткое историческое введение	18	4	6		8	20	1	4		15
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<b>Модуль 2</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
1. Работа Интернет. Организация, структура, методы.	17	2	6	Консультации	9	20	2	4	Консультации	14
2. Сервера World Wide Web (WWW).	19	4	6		9	21	2	4		15
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<b>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
<b>Зачёт</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
<b>1. Понятие информационных систем. Базовые принципы построения информационных систем на основе технологий Интернет</b>	15	2	6	Консультации	7	17	1	2	Консультации	14
1.1. Основные термины. Виды информационных систем. Сетевые технологии. Информационные системы на базе сетевых технологий. Сеть Интернет.	15	2	6		7	17	1	2		14
<b>2. Интернет. Краткое историческое введение.</b>	18	4	6		8	20	1	4		15
2.1 . История развития сетевых технологий. Появление сети Интернет. История развития интернет-технологий.	18	4	6		8	20	1	4		15
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<b>Модуль 2</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
<b>1. Работа Интернет. Организация, структура, методы.</b>	17	2	6	Консультации	9	20	2	4	Консультации	14
1.1.Основные протоколы сети Интернет. Стандартизация и регулирование. Архитектура сети.	17	2	6		9	20	2	4		14
<b>2. Сервера World Wide Web (WWW)и назначений.</b>	19	4	6		9	21	2	4		15
2.1.WEB-сервер как структурная единица сети Интернет. Протокол http. Серверы приложений и баз данных.	19	4	6		9	21	2	4		15
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		2	-	-	-		-
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	10	-	-	-	10	20	-	-	-	20
<b>Зачёт</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУ-  
ЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор. - практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-6 ПК-6 ПК-11 ПК-16</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>Зачёт</b>	<b>100</b>
<b>I. Входной рейтинг</b>								Устный опрос	<b>5</b>
<b>II. Рубежный рейтинг</b>								Сумма баллов за модули	<b>60</b>
<b>Модуль 1</b>		<b>ОПК-6 ПК-6 ПК-11 ПК-16</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>17</b>		<b>30</b>
1.	Понятие информационных систем. Базовые принципы построения информационных систем на основе технологий Интернет		15	2	6	Консультации	7	Устный опрос	
2.	Интернет. Краткое историческое введение		18	4	6		8	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2		2	Тестирование, ситуационные задачи	
<b>Модуль 2</b>		<b>ОПК-6 ПК-6 ПК-11 ПК-16</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>30</b>
1.	Работа Интернет. Организация, структура, методы		17	2	6	Консультации	9	Устный опрос, ситуационные задачи	
2.	Сервера World Wide Web (WWW)		19	4	6		9	Устный опрос, решение задач	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2		2	Тестирование, ситуационные задачи	
<b>III. Творческий рейтинг</b>			<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<i>Реферат</i>	<b>5</b>
<b>IV. Выходной рейтинг</b>			<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<i>Зачёт</i>	<b>30</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено
менее 60 балла	60-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится магистранту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить магистрант, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты непринципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.
- Оценка «не зачтено» ставится магистранту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### **5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)**

## **VI. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная учебная литература**

1. Вичугова, А.А. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / Вичугова А.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с.: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/673016>

2.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Платонов, Ю. М. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г., Иванов М. И. — М. : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 224 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/476276>

2. Комлев, Н.Ю. Объектно Ориентированное Программирование. Хорошая книга для Хороших Людей / Комлев Н.Ю. - М.:СОЛОН-Пр., 2015. - 298 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/884394>

3. Игнатенко, В. А. Учебное пособие по дисциплине "Современные информационные системы" для студентов экономического факультета направления 09.04.03 "Прикладная информатика в экономике и управлении" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. В. А. Игнатенко. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. - 44 с. Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru/>

4. Игнатенко, В. А. Учебное пособие по дисциплине "Современные информационные системы" для студентов направления 09.04.03 "Прикладная информатика" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. В. А. Игнатенко. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. - 39с. Режим доступа: <https://clck.ru/FDevG>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### ***6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины***

Самостоятельная работа студентов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными

планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Самостоятельную работу студента поддерживает электронная информационная среда ВУЗа, доступ к которой <http://do.belgau.edu.ru> (логин, пароль студента)

### **6.3.2. Видеоматериалы**

1. <https://www.youtube.com/watch?v=MFUVWfYrtqo>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=j-wSNkAmWVs>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=QqvX8hSwX8A>
4. [https://www.youtube.com/watch?v=MRHs61f0\\_qI](https://www.youtube.com/watch?v=MRHs61f0_qI)

### **6.3.3 Печатные периодические издания**

1. <http://novtex.ru/IT/>

**6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы**

1. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>
2. Независимый научно-технический портал : Банк изобретений, технологий и научных открытий - <http://www.ntpo.com>
3. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - <http://citforum.ru>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <http://window.edu.ru>
5. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС Microsoft Windows <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
6. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС Microsoft Windows <https://technet.microsoft.com/ru-ru>
7. Профессиональная база данных стандартов <http://iso.gost.ru/wps/portal/>

**6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.**

1. Операционная система Windows.
2. Пакет программ Microsoft Office.
3. SunRav - программа тестирования знаний.
4. Программа просмотра Web-страниц (Internet Explorer).

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

1. мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций;
2. компьютерный класс для проведения лабораторно-практических работ.
3. помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде ВУЗа.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 201 / 201 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Современные информационные системы

дисциплина (модуль)

09.04.03 Прикладная информатика

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра информатики и информационных технологий	Кафедра информатики и информационных технологий
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия инженерного факультета

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии

Слободюк А.П.

Декан инженерного факультета

Стребков С.В.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Приложение 2

Согласовано:

*Директор*  
ООО «Матрица»



«*10*» *июне* 2018 г.

*Королев Н.В.*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине Современные информационные системы  
Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика  
Профиль «Прикладная информатика в экономике и управлении»

Майский, 2018

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
					Тестирование	
					Решение ситуационных задач	
					Подготовка рефератов	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Модуль 2	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
					Тестирование	
					Решение ситуационных задач	
					Подготовка рефератов	
Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету		
			Тестирование			
			Решение ситуационных задач			
			Подготовка рефератов			
Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Модуль 2	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов,		
			Тестирование			
			Решение ситуаци-			

					онных задач	вопросы к зачету	
					Подготовка рефератов		
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> современными компьютерными и информационными технологиями	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету	
					Тестирование		
					Решение ситуационных задач		
					Подготовка рефератов		
				Модуль 2	Устный опрос		
					Тестирование		
					Решение ситуационных задач		
					Подготовка рефератов		
<b>ПК-6</b>	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету	
							Тестирование
							Решение ситуационных задач
							Подготовка рефератов
					Модуль 2		Устный опрос
							Тестирование
							Решение ситуационных задач
							Подготовка рефератов
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
						Тестирование	
				Решение ситуационных задач			

					Подготовка рефератов	ту
				Модуль 2	Устный опрос Тестирование Решение ситуационных задач Подготовка рефератов	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ..	Модуль 1	Устный опрос Тестирование Решение ситуационных задач Подготовка рефератов	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
				Модуль 2	Устный опрос Тестирование Решение ситуационных задач Подготовка рефератов	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
<b>ПК-11</b>	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
					Тестирование	
					Решение ситуационных задач	
					Подготовка рефератов	
				Модуль 2	Устный опрос Тестирование Решение ситуационных задач Подготовка рефератов	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету

		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> применять средства автоматизации проектирования программных продуктов	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
					Тестирование	
					Решение ситуационных задач	
					Подготовка рефератов	
		Модуль 2	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету		
			Тестирование			
			Решение ситуационных задач			
			Подготовка рефератов			
Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету		
			Тестирование			
			Решение ситуационных задач			
			Подготовка рефератов			
Модуль 2	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету				
	Тестирование					
	Решение ситуационных задач					
	Подготовка рефератов					
<b>ПК-16</b>	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предпри-	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий	Модуль 1	Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
					Тестирование	
					Решение ситуационных задач	
					Подготовка рефератов	
				Модуль 2	Устный опрос	Тестирование,

	ятия и организации				Тестирование	решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету	
					Решение ситуационных задач		
					Подготовка рефератов		
	Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> составлять модели ИС	Модуль 1			Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
						Тестирование	
						Решение ситуационных задач	
						Подготовка рефератов	
			Модуль 2			Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
						Тестирование	
	Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> владеть методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Модуль 1			Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету
						Тестирование	
						Решение ситуационных задач	
Подготовка рефератов							
Модуль 2					Устный опрос	Тестирование, решение задач, темы рефератов, вопросы к зачету	
					Тестирование		
			Решение ситуационных задач				
			Подготовка рефератов				

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
<b>ОПК-6</b>	<i>способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры</i>	<i>способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры</i>	<i>Владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры</i>	<i>Свободно владеет способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры</i>
	<b>Знать:</b> 1) общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.	Допускает грубые ошибки при воспроизведении общего состава и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.	Может изложить общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.	Знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем..	Аргументировано проводит сравнение общего состава и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем.
	<b>Уметь:</b> 1) осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач.	Не умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач.	Частично умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач.	Способен осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач.	Способен самостоятельно организовать работу по выбору программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач.
	<b>Владеть:</b> 1) современными компью-	Не владеет современными компьютерными и	Частично владеет современными компью-	Владеет современными компьютерными и ин-	Свободно владеет современными компью-

	терными и информационными технологиями.	информационными технологиями.	терными и информационными технологиями.	формационными технологиями.	терными и информационными технологиями.
<b>ПК-6</b>	<i>способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски</i>	<i>способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски</i>	<i>Частично владеет способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски</i>	<i>Владеет способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски</i>	<i>Свободно владеет способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски</i>
	<b>Знать:</b> 1) основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС.	Допускает грубые ошибки при воспроизведении основных экономических показателей, влияющих на эффективность разработки ИС.	Может изложить основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС.	Знает основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС.	Аргументировано проводит выбор и анализ основных экономических показателей, влияющих на эффективность разработки ИС.
	<b>Уметь:</b> 1) Проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.	Не умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.	Частично умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.	Способен проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.	Способен самостоятельно проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС.
	<b>Владеть:</b> 1) Методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.	Не владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.	Частично методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.	Владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.	Свободно владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ.
<b>ПК-11</b>	<i>способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</i>	<i>способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС не</i>	<i>Частично владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и</i>	<i>Владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и</i>	<i>Свободно владеет способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных за-</i>

		<i>сформирована</i>	<i>ных классов и создания ИС</i>	<i>создания ИС</i>	<i>дач различных классов и создания ИС</i>
	<b>Знать:</b> 1) базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Допускает грубые ошибки при перечислении базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	Может изложить базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	Знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	Аргументировано проводит выбор и анализ базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ.
	<b>Уметь:</b> 1) применять средства автоматизации проектирования программных продуктов.	Не умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов.	Частично умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов.	Способен применять средства автоматизации проектирования программных продуктов.	Способен самостоятельно применять средства автоматизации проектирования программных продуктов.
	<b>Владеть:</b> 1) инструментальными средствами автоматического проектирования. 2) Владеть системами контроля версий	Не владеет инструментальными средствами автоматического проектирования; владеть системами контроля версий.	Частично владеет инструментальными средствами автоматического проектирования; владеть системами контроля версий.	Владеет инструментальными средствами автоматического проектирования; владеть системами контроля версий.	Свободно владеет инструментальными средствами автоматического проектирования; владеть системами контроля версий.
<b>ПК-16</b>	<i>способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации</i>	<i>способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации не сформирована</i>	<i>Частично владеет способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации</i>	<i>Владеет способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации</i>	<i>Свободно владеет способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации</i>
	<b>Знать:</b> 1) способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных техно-	Допускает грубые ошибки при воспроизведении способов профессионального самопознания и саморазвития с применением возмож-	Может изложить способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и	Знает способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуника-	Аргументировано проводит выбор и анализ способов профессионального самопознания и саморазвития с применением воз-

	логий	ностей информационных и коммуникационных технологий.	коммуникационных технологий.	ционных технологий.	возможностей информационных и коммуникационных технологий.
	<b>Уметь:</b> 1) составлять модели ИС.	Не умеет составлять модели ИС.	Частично умеет составлять модели ИС.	Способен составлять модели ИС.	Способен составлять модели ИС.
	<b>Владеть:</b> 1) методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Не владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Частично владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Свободно владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**1.1. Первый этап (пороговой уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**3.1.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга**

1. История возникновения компьютерных сетей. Пакетная обработка данных, режим разделения времени, режим обратного разделения времени.
2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Прикладной, представительский и сеансовый уровни.
3. История возникновения компьютерных сетей. Топологии локальных сетей.
4. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Транспортный, сетевой уровни.
5. Информационная сеть World Wide Web. История возникновения. Понятие гипертекста.
6. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Канальный и физический уровни.
7. Информационная сеть World Wide Web. Обзор технологий создания веб-страниц.
8. Протокол HTTP
9. Пример простейшей динамической веб-страницы
10. Протокол HTTPS безопасность передачи информации
11. Идентификация компьютеров в локальных сетях. Виды адресов. Линейная организация адресного пространства
12. Система доменных имен. Терминология
13. Идентификация компьютеров в локальных сетях. Виды адресов. Иерархическая организация адресного пространства
14. Система доменных имен. Рекурсия, обратный запрос
15. Технологии локальных сетей. Ethernet
16. Эталонная модель OSI
17. Основные сетевые топологии. Шина, звезда, логическое кольцо
18. IP-Адресация. Адресация сетей и подсетей
19. Сетевые устройства: концентраторы, мосты, маршрутизаторы, репитеры
20. Локальные вычислительные сети. Технология доступа к среде Ethernet/IEEE 802.3
21. Архитектура управления сети. Модель управления сети ISO
22. Протоколы Internet. Transmission Control Protocol (TCP) и Internet Protocol (IP)

### 3.1.2. Перечень вопросов к зачету

1. Распределенные системы обработки данных.
2. Технологии "клиент-сервер". Информационные хранилища.
3. Системы электронного документооборота.
4. Геоинформационные системы. Глобальные системы.
5. Видеоконференции и системы групповой работы.
6. Корпоративные информационные системы.
7. Понятие информационной системы.
8. Этапы развития информационных систем.
9. Процессы в информационной системе
10. Типы обеспечивающих подсистем.
11. Информационное обеспечение.
12. Техническое обеспечение.
13. Клиент-серверные технологии. Типы серверов.
14. Протокол HTTP. Описание
15. Метод GET передачи данных
16. Метод POST передачи данных
17. PHP. Описание, переменные в PHP
18. PHP. Операторы
19. PHP. Типы данных
20. PHP. Операторы условия
21. PHP. Операторы цикла
22. PHP. Операторы включения
23. PHP. Операции с массивами
24. PHP. Строки
25. Системы управления базами данных
26. Типовые модели данных СУБД
27. Проектирование БД. Типы связей
28. Типы данных MySQL
29. SQL. Оператор INSERT, UPDATE, DELETE
30. SQL. Оператор SELECT
31. Взаимодействие PHP и MySQL
32. Классификация ИС по масштабу, сфере применения
33. Классификация ИС по скорости обработки данных, по способу организации
34. Жизненный цикл ИС
35. Каскадная модель жизненного цикла ИС
36. Спиральная модель жизненного цикла ИС

### 3.2. Второй этап (продвинутый уровень)

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с це-

лым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### 3.2.1. Тестовые задания

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.

- Верное утверждение;
- Не верное утверждение.

2. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и ... текстовой и/или фактографической информации. (обработку)

3. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией

- По масштабу;
- По сфере применения;
- По способу организации.

4. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и ... информационные системы. (оперативные)

5. OLTP ( OnLine Transaction Processing ), это:

- Режим оперативной обработки транзакций;
- Режим пакетной обработки транзакций;
- Время обработки запроса пользователя.

6. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

- Системы на основе архитектуры файл – сервер;
- Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
- Системы на основе многоуровневой архитектуры;
- Системы на основе интернет/интранет – технологий;
- Корпоративные информационные системы.

7. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

- Одиночные;
- Групповые;
- Корпоративные

8. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

- Системы поддержки принятия решений;
- Информационно-справочные;
- Офисные информационные системы

9. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:

- По сфере применения;
- По масштабу;
- По способу организации

10. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:

- Гибкость;
- Надежность;
- Эффективность;
- безопасность

11. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название — ...системы (информационно-поисковые).

12. В ... ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком-то заранее обусловленном формате (например, дата - в виде комбинации ДД.ММ.ГГ). (фактографических)

13. В семантически-навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями ... , соответствующими смысловым связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа. (гиперссылками)

14. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю ... (документов)

15. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:

- “один к одному”
- “один ко многим”
- “многие ко многим”

16. Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к ... » (одному)

17. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

- “один ко многим”
- “один к одному”
- “многие ко многим”

18. ... модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений “один ко многим” (или “целое - часть”). (Иерархическая)

19. В ... базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов. (реляционных)

20. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:

- Последовательный файл
- Индексно-последовательный файл
- Графический файл
- Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

21. ... ИПЯ — система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ. (Алфавит)

22. ... классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик — фасет — по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области. (Фасетная)

23. ... - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение ..., а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре. (Проект)

24. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:

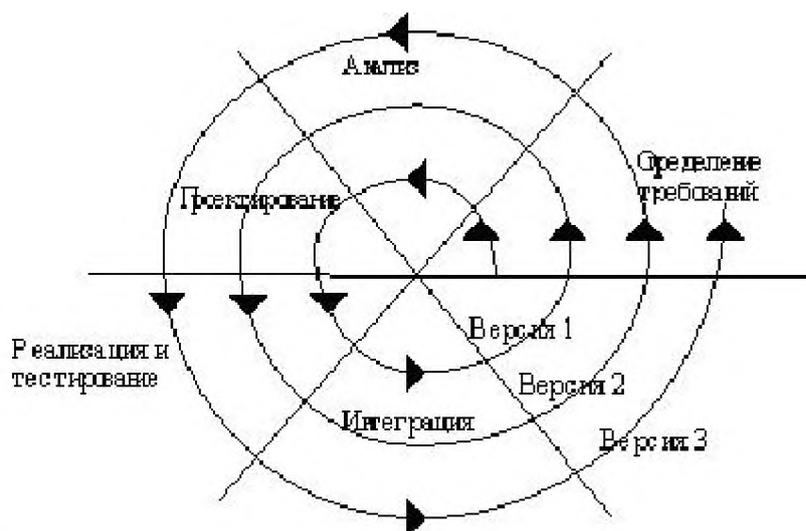
- Жизненный цикл ИС;
- Разработка ИС;
- Проектирование ИС

25. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:

- фаза анализа и планирования требований;
- фаза проектирования;
- фаза построения;
- фаза внедрения;

разместите фазы по порядку.

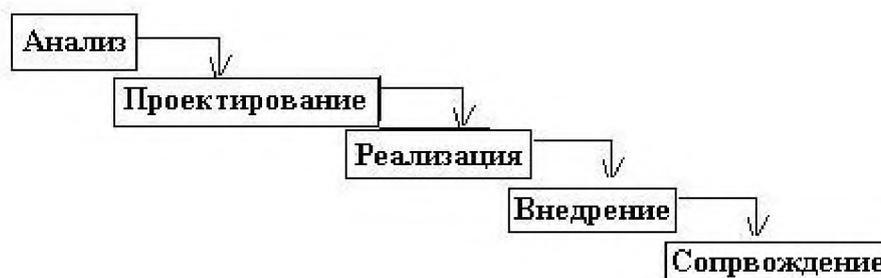
26.



Перед вами:

- Спиральная модель жизненного цикла;
- Сетевая модель информационной системы;
- Каскадная модель жизненного цикла

27.



Данная модель жизненного цикла ИС называется ... (каскадной)

28. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

- “один ко многим”
- “один к одному”
- “многие ко многим”

29. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:

- Последовательный файл
- Индексно-последовательный файл
- Графический файл
- Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

30. .... — это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

- Информация;
- Информационная система;
- Информационная технология

31. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:

- Реляционная модель;
- Объектно-ориентированная модель;

32. Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия ... модели данных. (реляционной)

33. В реляционной модели данных, ... называется множество атомарных значений одного и того же типа (доменом).

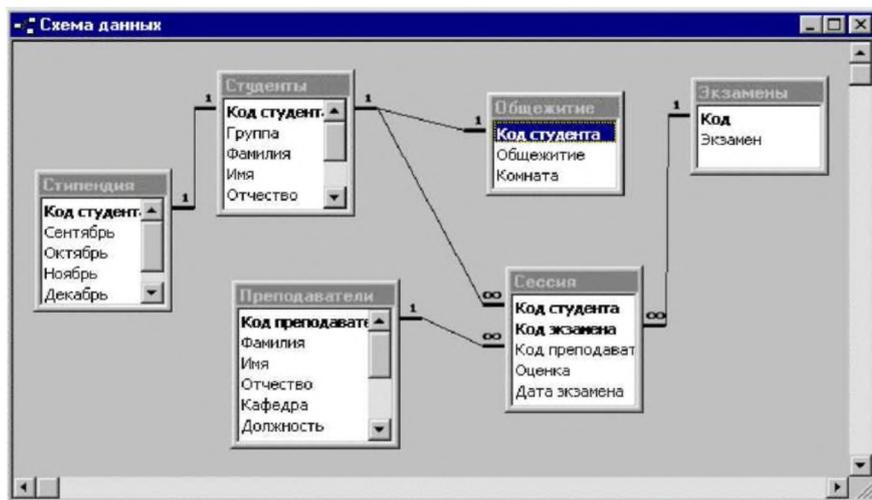
34. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:

- Естественный ключ;
- Искусственный ключ;
- Суррогатный ключ;

35. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:

- Естественный ключ;
- Искусственный ключ;
- Суррогатный ключ;

36. На данном рисунке изображены:



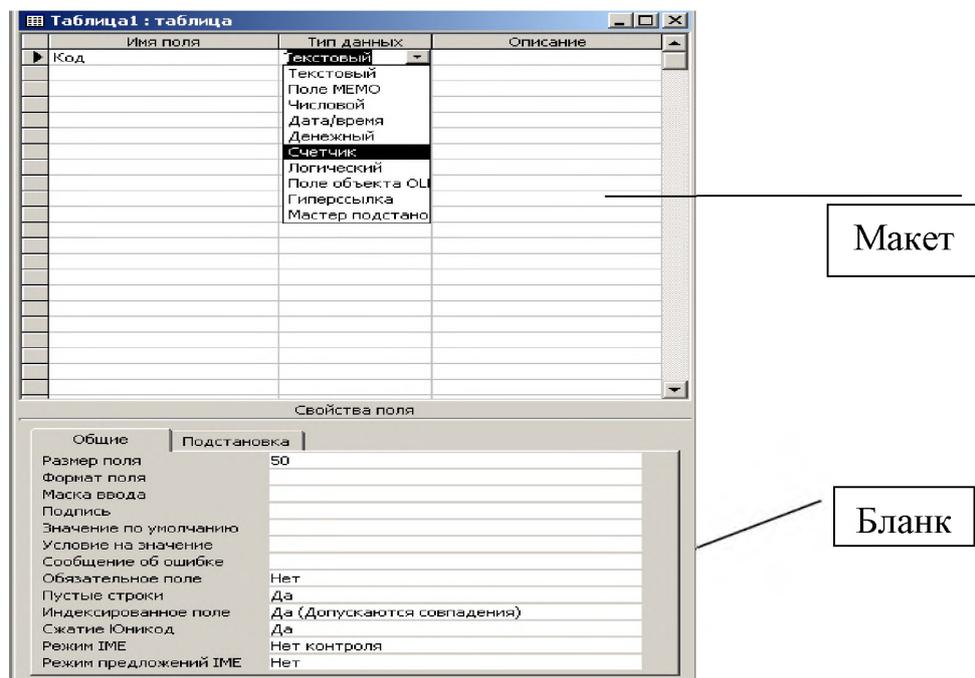
- Связанные отношения;
- Подчиненные запросы;
- Схема отчетов базы

37. ... представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице (индекс).

38. Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное редактирование данных:

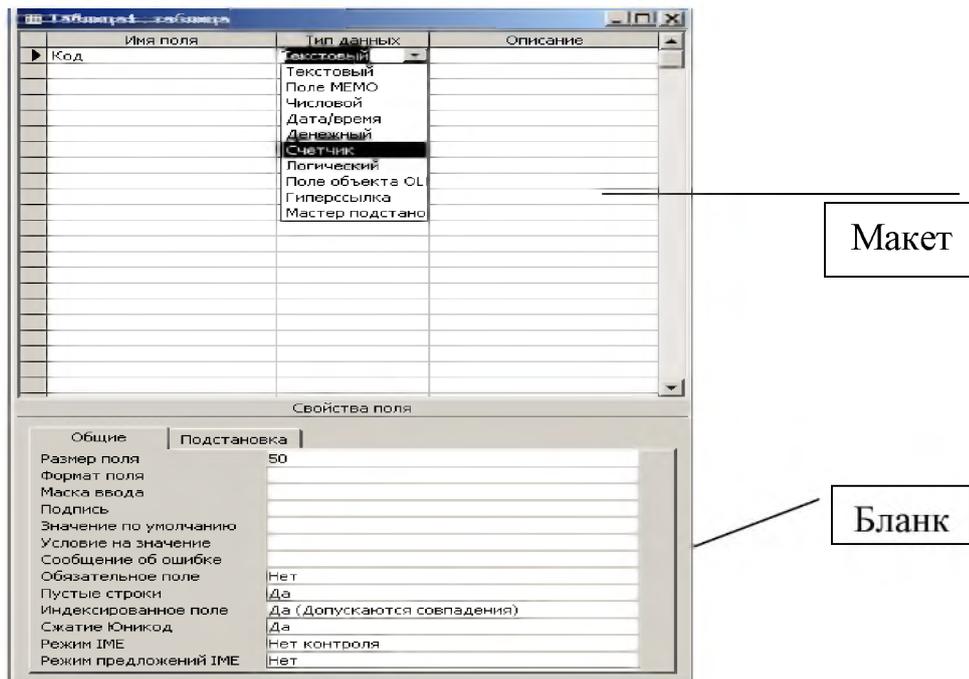
- Нормализация данных;

- Консолидация данных;
  - Конкатенация данных.
39. Выделите из списка числовые типы данных:
- Целочисленные;
  - Вещественные с фиксированной точкой;
  - Вещественные с плавающей точкой;
  - Даты и времени
40. Оператор CREATE TABLE служит для:
- Изменения таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления строк в таблицу
41. Данное окно позволяет создавать таблицу в режиме:



- Конструктора;
  - Мастера;
  - Путем прямого ввода данных
42. Оператор UPDATE служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления строк в таблицу
43. Оператор DELETE служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления строк в таблицу;
  - Удаления данных из таблицы
44. Оператор INSERT служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;

- Добавления данных в таблицу;
45. Уровни полномочий пользователей базы данных называют:
- Привилегиями;
  - Свойствами;
  - Правами
46. Объекты управления могут быть добавлены на форму в режиме:
- Мастера;
  - Конструктора;
  - Пользовательском режиме
47. Данное окно позволяет создавать



- Таблицы;
  - Запросы;
  - отчеты
48. ... система – это материальная система, организующая, хранящая и преобразующая информацию. Это система, основным предметом и продуктом функционирования которой является информация. (информационная)
49. Документальные ИС подразделяются на:
- Фактографические;
  - Полнотекстовые;
  - Библиографическо-реферативные
50. ... системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых определен и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки (фактографические)

### 3.2.2. Темы рефератов

1. Автоматизированные системы управления;
2. Автоматизированные информационные системы;

3. Системы автоматического управления;
4. Системы автоматического проектирования;
5. Геоинформационные системы;
6. Экспертные системы;
7. Информационно-справочные системы;
8. Системы искусственного интеллекта
9. Проблемы безопасности ИС
10. Распределенные и интегрированные БД. Case-средства для разработки информационных систем. IDIF-технологии разработки информационных систем

### 3.3. Третий этап (высокий уровень)

**ВЛАДЕТЬ** навыками по применению теоретических и практических знаний и умений при решении ситуационных задач, практической направленности по дисциплине.

#### 3.3.1. Ситуационные задачи

Разработать программный алгоритм с использованием языка PHP реализующий решение следующих задач:

1. Дано число. Если оно больше 10, то увеличьте его на 100, иначе уменьшите на 30.
2. Дано натуральное число. Если оно четное, то уменьшите его в 2 раза, иначе увеличьте в 3 раза.
3. Дано число. Если оно не меньше 50, то выведите квадрат этого числа, если же это число больше 10 и меньше 30, то выведите ноль, в остальных случаях выведите слово "Ошибка"
4. Дано два числа. Вывести наибольшее из них.
5. Пользователь вводит названия городов через пробел. Переставьте названия так, чтобы названия были упорядочены по алфавиту.
6. В строке хранится дата и время в формате Дата-Месяц-Год Час:Мин:Сек (например, 12-02-2015 22:37:01). Определите содержит ли строка данные в необходимом формате и корректны ли данные.
7. Дана строка, содержащая полное имя файла (например, 'D:\WebServers\home\testsite\www\myfile.txt'). Выделите из этой строки имя файла без расширения
8. Пользователь вводит email. Осуществить проверку на корректность (длина больше восьми, присутствует символ @, после которого присутствует символ '.', между этими двумя символами есть хотя бы две буквы, оканчивается на 'ru', 'com', 'net' или 'by', символ '\_' может встречаться только один раз, до символа @ могут быть только цифры, буквы и символ '\_').
9. Написать конвертер строки. Возможности: перевод всех символов в верхний регистр, перевод всех символов в нижний регистр, перевод всех символов в нижний регистр и первых символов слов в верхний регистр, инвертирование регистра, случайный регистр для каждого символа.
10. Компьютер загадывает число от 1 до n. У пользователя k попыток отгадать. После каждой неудачной попытки компьютер сообщает меньше или больше загаданное число. В конце игры текст с результатом (или "Вы угадали", или "Попытки закончились").
11. Найти количество различных элементов массива. Пример: для 1 4 5 1 1 3 ответ 4.
12. Дан массив. Перемешать его элементы случайным образом так, чтобы каждый элемент оказался на новом месте.
13. Куб состоит из  $n^3$  прозрачных и непрозрачных элементарных кубиков. Имеется ли хотя бы один просвет по каждому из трех измерений? Если это так, вывести координаты каждого просвета. Куб задается трехмерной матрицей из 0 и 1.

14. Дано предложение. Заменить группы пробелов одиночными, крайние пробелы удалить. Все слова перевести в нижний регистр, первые буквы сделать заглавными.
15. Дана строка. Заменить все ссылки и email на \*\*\*\*\* (количество звездочек равно длине заменяемого фрагмента). Примеры ссылок: www.site.com, http://site.com и т.п. Решить двумя способами: с использованием регулярных выражений и без. Сравнить скорости работы.
16. Пользователь вводит формулу вида  $\max(a,b)$  или  $\min(a,b)$ , где  $a,b$  - целые числа или аналогичные выражения  $\min()$ ,  $\max()$ . Найти значение выражения. Примеры:  $\max(1,5) = 5$ ,  $\max(4,\min(3,6)) = 4$ ,  $\min(\max(1,\max(5,3)),\min(9,0)) = 0$ .
17. Уроки по математике проводятся через день. Если урок попадает на воскресенье, то переносится на понедельник. Пользователь вводит дату первого урока. Сгенерируйте расписание из дат на текущий месяц.
- 18.

### 3.4. Представления оценочного средства в фонде

#### 3.4.1. Вопросы для устного опроса (собеседование)

##### Наименование раздела: «Модуль 1»

1. История возникновения и развития информационных технологий. Основные этапы развития информационных технологий в России.
2. Понятие управленческой информации. Подходы к оценке информации. Свойства управленческой информации. Понятие информационных ресурсов.
3. Понятие информационная технология. Классификация информационных технологий.
4. Техническая основа современных информационных технологий. Программные средства.
5. Организация работы с документами, документационное обеспечение управленческой деятельности.
6. Требования к оформлению управленческих документов
7. Документооборот, его этапы и организация.
8. Контроль за исполнением управленческих документов, их хранение.
9. Понятие информационной системы (ИС). Структура и классификация информационных систем.
10. Основные концепции построения информационных систем управления.

##### Наименование раздела: «Модуль 2»

1. Правовое обеспечение информационных систем управления персоналом.

2. Техническое обеспечение информационных технологий управления персоналом.
3. Информационные технологии формирования кадровой политики (проектирование базы данных кадровой службы, определение потребности в персонале, формирование штатного расписания).
4. Информационные технологии привлечения кандидатов на работу.
5. Информационные технологии отбора, оценки и найма персонала.
6. Информационные технологии обучения персонала.
7. Информационные технологии управления служебно-профессиональным продвижением (карьерой) персонала.
8. Информационные технологии оценки результатов труда персонала.
9. Информационные технологии решения учетно-аналитических кадровых задач.
10. Информационная безопасность. Виды угроз безопасности информации.

#### 3.4.2. Пример ситуационной задачи (или задачи)

Разработать программный алгоритм с использованием языка PHP реализующий решение следующих задач:

1. Дано число. Если оно больше 10, то увеличьте его на 100, иначе уменьшите на 30.

### 3.5 Критериев оценивания контрольных заданий для использования в ФОС дисциплины

#### 3.5.1. Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка  
 90 – 100% *От 9 до 10 баллов и/или «отлично»*  
 70 – 89 % *От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»*  
 50 – 69 % *От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»*  
 менее 50 % *От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»*

#### 3.5.2. Критерии оценивания реферата (доклада):

*От 4 до 5 баллов и/или «отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (или выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От 2 до 3 баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (или выступление с докла-

дом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (или доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (или выступления с докладом) показал достаточную профессиональную подготовку студента;

*От 1 до 2 баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (или доклада) содержит небрежности; защита реферата (или выступления с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*0 баллов и/или «неудовлетворительно»:* тема реферата (или доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (или доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (или выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

### **3.5.3. Критерии оценивания на ситуационную задачу:**

*От 9 до 10 баллов и/или «отлично»:* студент глубоко и полно владеет методами решения задачи; решение выполнено оптимальным способом; полученное решение соответствует условиям задачи; решение ситуационной задачи носит самостоятельный характер.

*От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»:* решение студента соответствует указанным выше критериям, но в ход решения имеет отдельные неточности (несущественные ошибки); однако допущенные при решении ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

*От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»:* студент обнаруживает отсутствие навыков и понимание основных методик решения ситуационной задачи, но решение является неполным, имеет неточности и существенные ошибки; допущенные при решении ошибки не исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

*От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания в области решаемой задачи; не владеет методами и подходами для решения задачи.

### **3.5.4 Критерии оценивания «Устный опрос»**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если обладает систематизированными знаниями, умениями и навыками по данному разделу дисциплины;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не проявил систематизированных знаний, умений и навыков по данному разделу дисциплины.

### **3.5.5. Критерий оценивания на зачете**

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится студенту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить студент, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты не принципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются устный опрос, подготовка рефератов, решение ситуационных задач, тестирование.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются

ся: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (зачет).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачета) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.

Не зачтено	Зачтено
менее 60 балла	60-100 баллов