

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

 А.Н. Черных

«21» мая 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.13 Управление качеством информационных систем**

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК

Квалификация выпускника: бакалавр

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Разработчик рабочей программы:

Должность:

Ученая степень:

Ученое звание:

Кусмагамбетов Серик Магометович

доцент

кандидат экономических наук

доцент



Воронеж-2024

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 № 922).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 8 от 26.04.2024 г.)

Заведующий кафедрой:



Р.В. Подколзин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол №9 от 21.05.2024 г.)

Председатель методической комиссии:



Л.В. Брянцева

Рецензент: начальник отдела информационно-коммуникационных технологий ООО "Овощ-Прод-Холдинг" А.П. Сухоедов

## Содержание рабочей программы

1. Общая характеристика дисциплины
  - 1.1. Цель дисциплины
  - 1.2. Задачи дисциплины
  - 1.3. Предмет дисциплины
  - 1.4. Место в образовательной программе
  - 1.5. Связь с другими дисциплинами
  - 1.6. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
2. Планируемые результаты изучения дисциплины
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
  - 3.1. Очная форма обучения
  - 3.2. Заочная форма обучения
4. Содержание дисциплины
  - 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов
  - 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы по подразделам
  - 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств
  - 5.1. Этапы формирования компетенций
  - 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций
    - 5.2.1. Шкалы академических оценок освоения дисциплины
    - 5.2.2. Критерии оценки достижения компетенций в ходе освоения дисциплины
  - 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций
    - 5.3.1. Вопросы к экзамену
    - 5.3.2. Задания к экзамену
    - 5.3.3. Вопросы к зачету с оценкой
    - 5.3.4. Вопросы к зачету
    - 5.3.5. Темы курсового проекта (работы) и вопросы к защите
      - 5.3.4.1. Темы курсового проекта (работы)
      - 5.3.4.2. Вопросы к защите курсового проекта (работы)
    - 5.3.6. Вопросы тестов
    - 5.3.7. Вопросы для устного опроса
    - 5.3.8. Задания для проверки формирования умений и навыков
  - 5.4. Система оценивания достижения компетенций
    - 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации
    - 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 6.1. Рекомендуемая литература
  - 6.2. Ресурсы сети Интернет
    - 6.2.1. Электронные библиотечные системы
    - 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы
    - 6.2.3. Сайты и информационные порталы
7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины
  - 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование
  - 7.2. Программное обеспечение
    - 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения
    - 7.2.2. Специализированное программное обеспечение
8. Междисциплинарные связи

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины:**

освоение студентами знаний по управлению качеством ИС и их компонентов

### **1.2. Задачи дисциплины:**

изучение теоретических основ и выявление закономерностей в управлении качеством ИС;

изучение структуры и свойств систем управления качеством ИС;

изучение порядка взаимодействия технологических процессов обработки данных управляемых ИС и КС УКИС;

формирование и развитие теоретико-методологических основ управления качеством ИС;

получение знаний о моделировании в решении задач исследования, проектирования и эксплуатации КС УКИС;

изучение порядка создания систем управления качеством ИС;

изучение состава этапов внедрения и эксплуатации систем управления качеством ИС;

изучение содержания организации, планирования и развития комплексных систем управления качеством ИС.

### **1.3. Предмет дисциплины:**

информационные системы и их компоненты

### **1.4. Место в образовательной программе:**

часть, формируемая участниками образовательных отношений

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами:**

Б1.О.22 Менеджмент

Б1.В.06 Обучение пользователей информационных систем

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

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются в индивидуальном порядке исходя из специфики заболевания и требований, указанных в Основной образовательной программе

## 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-07	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	34	инструменты и методы аудита качества IT-продукции
		У4	проводить аудит качества IT-продукции и использовать его результаты
		Н4	проведения аудита качества IT-продукции
		Н5	оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей
ПК-13	Способность осуществлять управление ИТ-проектами	33	отраслевую нормативную документацию
		34	основы управления качеством информационных систем
		У2	разрабатывать регламенты обеспечения качества IT-продукции
		Н2	оценки соответствия качества информационных систем заявленным требованиям

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	7	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	40,15	40,15
Общая самостоятельная работа, ч	67,85	67,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	40,00	40,00
лекции	14	14,00
практические-всего	26	26,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	59,00	59,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	14,15	14,15
Общая самостоятельная работа, ч	93,85	93,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	14,00	14,00
лекции	6	6,00
практические-всего	8	8,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	85,00	85,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### Раздел 1.

Общие положения управления качеством информационных систем и комплексные системы управления качеством информационных систем

##### Подраздел 1.1.

Основные понятия, основания и формы управления качеством ИС

Структура, состав и характеристика информационных систем. Роль и место управления качеством информационных систем в решении задач информатизации и социально-экономического развития.

Базовые понятия управления качеством информационных систем. Формы управления качеством информационных систем. Аудит ИТ-продукции

##### Подраздел 1.2.

Комплексные системы управления качеством информационных систем

Обеспечивающая и функциональная части структуры КС УКИС. Информационное обеспечение КС УКИС. Техническое обеспечение КС УКИС. Программно-математическое обеспечение КС УКИС.

Организационно-правовое обеспечение КС УКИС. Функциональная структура КС УКИС. Измерение качества. Оценка качества ИС. Выбор критериев управления качеством ИС, применяемых в КС УКИС.

Организация защиты информации ИС.

##### Подраздел 1.3.

Технология обработки данных в управлении качеством информационных систем: защита качества технологии обработки данных.

Понятие технологического процесса обработки данных КС УКИС. Взаимодействие технологических процессов обработки данных информационной системы и КС УКИС. Контроль качества технологии обработки данных. Безопасность технологии обработки данных.

#### Раздел 2.

Методология управления качеством информационных систем

##### Подраздел 2.1.

Понятие методологии управления качеством ИС

Основные категории методологии управления качеством информационных систем. Принципы управления качеством ИС. Решение задач в управлении качеством ИС.

##### Подраздел 2.2.

Моделирование в управлении качеством ИС

Методы и модели определения системы показателей качества ИС. Экспериментальное моделирование в управлении качеством ИС.

#### Раздел 3.

Создание, эксплуатация и развитие комплексных систем управления качеством информационных систем

##### Подраздел 3.1.

Создание КС УКИС

Предпроектное обследование существующей (традиционной) системы управления качеством ИС и управляемой ИС. Разработка технического задания, технического проекта и рабочего проекта на создание системы.

##### Подраздел 3.2.

Внедрение и эксплуатация КС УКИС

Этапы внедрения (приобретение оборудования, монтаж, тестирование, подготовка документации, обучение персонала, опытная эксплуатация системы, сдача КС УКИС в производственную эксплуатацию)

##### Подраздел 3.3.

Организация, планирование и развитие КС УКИС

Организация процесса функционирования КС УКИС. Стратегическое и тактическое планирование.

Направления контроля развития системы (документационно-информационное, технологическое, программно-математическое, организационно-правовое).



**4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы по подразделам**  
**Очная форма обучения**

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ПЗ	
<b>Общие положения управления качеством информационных систем и комплексные системы управления качеством информационных систем</b>			
Основные понятия, основания и формы управления качеством ИС	2,0	1,9	7,0
Комплексные системы управления качеством информационных систем	2,0	1,9	7,0
Технология обработки данных в управлении качеством информационных систем: защита качества технологии обработки данных.	2,0	1,9	7,0
<b>Методология управления качеством информационных систем</b>			
Понятие методологии управления качеством ИС	2,0	3,7	7,0
Моделирование в управлении качеством ИС	2,0	11,1	16,9
<b>Создание, эксплуатация и развитие комплексных систем управления качеством информационных систем</b>			
Создание КС УКИС	2,0	1,9	5,6
Внедрение и эксплуатация КС УКИС	1,0	1,9	4,2
Организация, планирование и развитие КС УКИС	1,0	1,9	4,2

**4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы по подразделам  
Заочная форма обучения**

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ПЗ	
<b>Общие положения управления качеством информационных систем и комплексные системы управления качеством информационных систем</b>			
Основные понятия, основания и формы управления качеством ИС	0,9	0,6	10,1
Комплексные системы управления качеством информационных систем	0,9	0,6	10,1
Технология обработки данных в управлении качеством информационных систем: защита качества технологии обработки данных.	0,9	0,6	10,1
<b>Методология управления качеством информационных систем</b>			
Понятие методологии управления качеством ИС	0,9	1,1	10,1
Моделирование в управлении качеством ИС	0,9	3,4	24,3
<b>Создание, эксплуатация и развитие комплексных систем управления качеством информационных систем</b>			
Создание КС УКИС	0,9	0,6	8,1
Внедрение и эксплуатация КС УКИС	0,4	0,6	6,1
Организация, планирование и развитие КС УКИС	0,4	0,6	6,1

### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Разделы, подразделы дисциплины	Учебно-методическое обеспечение	Объем часов СР	
		очная	заочная
<b>Общие положения управления качеством информационных систем и комплексные системы управления качеством информационных систем</b>			
Основные понятия, основания и формы управления качеством ИС		7,0	10,1
Комплексные системы управления качеством информационных систем	<p>Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев; Российский государственный университет туризма и сервиса - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444636">https://znanium.ru/catalog/document?id=444636</a></p> <p>Черников Б. В. Управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебник / Б. В. Черников - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022 - 240 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=389681">https://znanium.com/catalog/document?id=389681</a></p> <p>Кузнецова Е.Д. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / Е.Д. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf</a></p> <p>Исаев Г. Н. Управление качеством информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. Н. Исаев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=446766">https://znanium.ru/catalog/document?id=446766</a></p>	7,0	10,1
Технология обработки данных в управлении качеством информационных систем: защита качества технологии обработки данных.	<p>Бизнес - информатика: рецензируемый междисциплинарный научный журнал / Учредитель : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" - Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2024 [ЭИ] URL: <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958</a></p> <p>Информационные ресурсы России: журнал о результатах научных исследований и разработок по управлению, вычислительной технике и информатике, а также по актуальным вопросам организации и использования информационных ресурсов, их типологии; по информационному праву и информационной безопасности, информационным технологиям в различных областях деятельности / Учредитель : Российское энергетическое агентство - Москва: Российское энергетическое агентство, 2024 [ЭИ] URL: <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741</a></p>	7,0	10,1
<b>Методология управления качеством информационных систем</b>			
Понятие методологии управления качеством ИС	Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев; Российский государственный университет туризма и сервиса - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444636">https://znanium.ru/catalog/document?id=444636</a>	7,0	10,1
Моделирование в управлении качеством ИС	Исаев Г. Н. Управление качеством информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. Н. Исаев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=446766">https://znanium.ru/catalog/document?id=446766</a>	16,9	24,3
<b>Создание, эксплуатация и развитие комплексных систем управления качеством информационных систем</b>			
Создание КС УКИС	Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев; Российский государственный университет туризма и сервиса - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444636">https://znanium.ru/catalog/document?id=444636</a>	5,6	8,1
Внедрение и эксплуатация КС УКИС		4,2	6,1
Организация, планирование и развитие КС УКИС	Исаев Г. Н. Управление качеством информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. Н. Исаев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=446766">https://znanium.ru/catalog/document?id=446766</a>	4,2	6,1
Итого		59,0	85,0

**5. Фонд оценочных средств**  
**5.1. Этапы формирования компетенций**

Разделы, подразделы дисциплины	Компетенции и ИД	
	ПК-07	ПК-13
<b>Общие положения управления качеством информационных систем и комплексные системы управления качеством информационных систем</b>		
Основные понятия, основания и формы управления качеством ИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
Комплексные системы управления качеством информационных систем	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
Технология обработки данных в управлении качеством информационных систем: защита качества технологии обработки данных.	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
<b>Методология управления качеством информационных систем</b>		
Понятие методологии управления качеством ИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
Моделирование в управлении качеством ИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
<b>Создание, эксплуатация и развитие комплексных систем управления качеством информационных систем</b>		
Создание КС УКИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
Внедрение и эксплуатация КС УКИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2
Организация, планирование и развитие КС УКИС	34, У4, Н4, Н5	33, 34, У2, Н2

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы академических оценок освоения дисциплины

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

### 5.2.2. Критерии достижения компетенций в ходе освоения дисциплины

#### Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенции не освоены	Студент выполнил не все задания, предусмотренные программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**

**5.3.1. Вопросы к экзамену**

**Не предусмотрено**

**5.3.2. Задания к экзамену**

**Не предусмотрено**

**5.3.3. Вопросы к зачету с оценкой**

**Не предусмотрено**

#### 5.3.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	ПК-13	33
2	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	ПК-07	Н5
3	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	ПК-07	Н5
4	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	ПК-07	34
5	Оценка качества функционирования информационной системы.	ПК-07	Н5
6	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	ПК-07	Н5
7	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	ПК-13	Н2
8	Эксплуатационная документация ИС	ПК-13	У2
9	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов	ПК-13	Н2
10	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО	ПК-13	Н2
11	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности ИС	ПК-07	У4
12	Методы предотвращения угроз надежности ИС	ПК-07	Н5
13	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность ИС	ПК-07	Н5
14	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления в ИС	ПК-13	Н2
15	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении ИС	ПК-07	У4
16	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	ПК-07	Н4

#### 5.3.5. Темы курсового проект (работы) и вопросы к защите

Не предусмотрено

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.6. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Укажите неверное утверждение или согласитесь со всеми: «Семейство стандартов серии ИСО 9000 ...»	ПК-13	33
	– было разработано для создания общей основы стандартизации на системы качества		
	– представляет собой обобщение национальных, в том числе СССР и России, и международных стандартов по качеству качества		
	– признаны практически во всем мире и приняты в качестве национальных стандартов более чем в 70 странах		
2	– все утверждения верны	ПК-13	33
	Укажите основные законы, которые НЕ являются составляющими юридическую базу управления качеством ИС		
	– Гражданский кодекс Российской Федерации		
	– закон «О защите прав потребителей»		
	– закон «О стандартизации»		
	– закон «Об обеспечении единства измерений»		
– закон «Об информации, информатизации и защите информации»			
3	– среди указанных таких документов нет	ПК-13	33
	К документам по стандартизации в соответствии с Законом РФ от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» относятся...		
	– документы национальной системы стандартизации		
	– общероссийские классификаторы		
	– стандарты организаций, в том числе технические условия		
– своды правил			
4	– все перечисленные документы	ПК-13	34
	Распространение ГОСТов на системы качества в Российской Федерации для производителей продукции ...		
	– обязательно		
5	– не обязательно	ПК-13	34
	Стандарты ИСО ...		
6	– имеют рекомендательный характер	ПК-13	У2
	– предполагают обязательность их соблюдения		
	Не существует следующего уровня управления качеством информационной продукции:		
7	– общее организационно-административное управление качеством	ПК-13	33
	– оперативное управление качеством		
	– тактическое управление качеством		
	Внутри РФ государственный метрологический надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерений комплекса технических средств и оборудования в области информационного производства осуществляет, в первую очередь		
8	– Международная организация по стандартизации (ИСО).	ПК-13	Н2
	– Международная электротехническая комиссия (МЭК), Европейская организации по контролю качества (ЕОКК)		
	– Международный комитет мер и весов (МКМВ)		
	– Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ)		
	– Система Госстандарта		
9	Выберите верное утверждение	ПК-13	34
	– Сертификация только подтверждает (или не подтверждает), что ИС удовлетворяет (или не удовлетворяет) официально установленным требованиям		
	– При сертификации определяют количественно уровень качества ИС или, в частности, технический уровень компонентов ИС		
	– Все варианты ответа верны		
10	Учение о принципах, методах и средствах решения теоретических и практических задач в управлении качеством ИС - это ...	ПК-13	34
	– методология управления качеством информационных систем		
	– наука, изучающая историю и перспективы развития управления качеством информационных систем		
10	– обоснование и комплексная система управления качеством информационных систем	ПК-13	34
	При делении комплексных систем управления качеством информационных систем (КС УКИС) по признаку «Сфера применения» верны утверждения		
	– КС УКИС бывают научными, производственными, непроизводственными		



	– региональными, национальными, мировыми		
	– все утверждения верны		
11	При делении комплексных систем управления качеством информационных систем по признаку «Уровень управления» верны утверждения – уровень управления КС УКИС: подразделение, фирма, объединение и т.д. – уровень управления КС УКИС: региональный, национальный, мировой – все утверждения верны	ПК-13	34
12	По какому признаку комплексные системы управления качеством информационных систем делятся на группы (классы) «документальная, фактографическая, комбинированная» – характер информации управляемой ИС – содержание контролируемой информации – вид контролируемых структурных компонентов ИС	ПК-13	34
13	По какому признаку комплексные системы управления качеством информационных систем делятся на группы (классы) «местный, региональный, национальный, континентальный, мировой» – масштаб действия – уровень управления – сфера применения	ПК-13	34
14	Цель комплексной системы управления качеством информационных систем - – обеспечение качества ИС необходимого уровня на определенной фазе ее существования – повышение уровня качества информации, выдаваемой пользователям ИС – все утверждения верны	ПК-13	У2
15	КС УКИС присущи две основные разновидности функций, которые она выполняет в плане реализации собственных задач. Укажите лишнее. – управленческие – информационно-технологические – технические	ПК-7	34
16	КС УКИС выполняет общие функции управления. Среди нижеперечисленных укажите ту, которая в них не входит – планирование и прогнозирование качества ИС – нормирование качества ИС – учет качества ИС – контроль качества ИС – анализ качества ИС – реклама качественных ИС	ПК-13	34
17	Выберите верное утверждение «К специальным функциям КС УКИС не относится...» – выбор критериев управления качеством ИС – аттестация ИС, ее компонентов и продукции – правовое обеспечение качества ИС и ее продукции – информационное обеспечение КС УКИС – организация труда по улучшению качества ИС и ее продукции – все перечисленные пункты относятся к специальным функциям КС УКИС	ПК-13	34
18	Получение количественной информации о состоянии ИС, производимой продукции и определение значений параметров их качества – это основная задача функции КС УКИС, которая называется ... – нормирование качества ИС – учет качества ИС – контроль качества ИС – анализ качества ИС	ПК-13	Н2
19	Выявление успешности (неуспешности) выполненных оргтехмероприятий, факторов и участков (компонентов) ИС, внесших наибольший вклад в снижение уровня качества ИС — это задача функции КС УКИС, которая называется ... – нормирование качества ИС – учет качества ИС – контроль качества ИС – анализ качества ИС	ПК-7	Н5
20	Такие функции КС УКИС как «ввод данных о качестве ИС в ЭВМ; обработка данных о качестве ИС; поиск данных о качестве ИС; ведение баз данных (БД) о качестве ИС» и т.п. относятся к ... – управленческим – информационно-технологическим – техническим	ПК-7	Н4

21	Какой принцип определяет подход к созданию и эксплуатации КС УКИС как единого целостного функционального объекта	ПК-7	34
	– Принцип системности		
	– Принцип развития		
	– Принцип совместимости		
	– Принцип стандартизации и унификации		
22	Какой принцип предусматривает, что КС УКИС должна обладать способностью принимать на себя функции управления ИС другого класса и назначения	ПК-7	Н5
	– Принцип системности		
	– Принцип развития		
	– Принцип совместимости		
	– Принцип стандартизации и унификации		
23	Характеристика качества программной системы согласно стандарту ISO 9126:2001, которая "определяется как способность ПО в определенных условиях решать задачи, нужные пользователям" называется ...	ПК-13	Н2
	– Функциональность (functionality)		
	– Надежность (reliability)		
	– Эффективность (производительность)		
	– Удобство использования, практичность		
24	Характеристика качества программной системы согласно стандарту ISO 9126:2001, которая определяется как "способность ПО поддерживать определенную работоспособность в заданных условиях" называется ...	ПК-13	Н2
	– Надежность (reliability)		
	– Функциональность (functionality)		
	– Эффективность (производительность)		
	– Удобство использования, практичность		
25	Характеристика качества программной системы согласно стандарту ISO 9126:2001, которая определяется как «способность ПО при заданных условиях обеспечивать необходимую работоспособность по отношению к выделяемым для этого ресурсам» называется ...	ПК-13	Н2
	– Эффективность (производительность)		
	– Функциональность (functionality)		
	– Надежность (reliability)		
	– Удобство использования, практичность		
26	Характеристика качества программной системы согласно стандарту ISO 9126:2001, которая "определяется как способность ПО быть удобным в обучении и использовании, а также привлекательным для пользователей» называется ...	ПК-13	Н2
	– Удобство использования, практичность		
	– Функциональность (functionality)		
	– Надежность (reliability)		
	– Эффективность (производительность)		
27	Совокупность процедур, выполняемых при помощи средств измерений с целью нахождения числовых значений свойств ИС в принятых единицах измерения — это ...	ПК-7	У4
	– измерение качества информационной системы		
	– оценка качества ИС		
	– управление качеством ИС		
28	Реализация комплекса методов и средств по определению уровня соответствия информационной системы установленным требованиям — это ...	ПК-7	У4
	– оценка качества ИС		
	– измерение качества информационной системы		
	– управление качеством ИС		
29	Процесс регулирования качества ИС в соответствии с установленными требованиями надсистемы — это ...	ПК-7	У4
	– управление качеством ИС		
	– оценка качества ИС		
	– измерение качества информационной системы		
30	Специалист, применяющий ресурсы КС УКИС для решения своих профессиональных задач — это ...	ПК-13	У2
	– Пользователь КС УКИС		

	– Внешний аудитор		
	– Заказчик/приобретатель ИС		
31	Разработка и реализация в интерактивном режиме необходимых методов, средств и мероприятий по обеспечению заданного уровня качества в процессах создания и функционирования ИС — это ...	ПК-7	Н5
	– Оперативное управление качеством ИС		
	– Стратегическое управление качеством ИС		
	– Тактическое управление качеством ИС		
32	Разновидность оценки качества ИС и ее компонентов, состоящая в определении соответствия данной ИС или ее компонента установленным требованиям конкретного стандарта или другого нормативного документа — это ...	ПК-7	У4
	– Сертификация ИС		
	– Аккредитация ИС		
	– Верификация ИС		
33	Совокупность баз данных, документов и лингвистических средств, обеспечивающая реализацию информационной составляющей КС УКИС - это...	ПК-7	34
	– Подсистема «Информационное обеспечение» КС УКИС		
	– Подсистема «Документальное обеспечение» КС УКИС		
	– Подсистема «Справочно-лингвистическое обеспечение» КС УКИС		
34	Совокупность технических средств, обеспечивающих реализацию технологического процесса КС УКИС по преобразованию и выдаче информации пользователям - это...	ПК-7	34
	– Подсистема «Техническое обеспечение» КС УКИС		
	– Подсистема «Аппаратное обеспечение» КС УКИС		
	– Подсистема «Технологическое обеспечение» КС УКИС		
35	Совокупность математических моделей, формул расчета показателей качества, универсальных и специальных программ ЭВМ, реализующая функционирование КС УКИС - это...	ПК-7	34
	– Программно-математическое обеспечение КС УКИС		
	– Расчетно-конструктивное обеспечение КС УКИС		
	– Программное обеспечение КС УКИС		
36	Совокупность персонала, проектно-технической и нормативной документации, обеспечивающая реализацию задач КС УКИС — это...	ПК-7	34
	– Организационно-правовое обеспечение КС УКИС		
	– Административно-правовое обеспечение КС УКИС		
	– Функционально-юридическое обеспечение КС УКИС		
37	Способ измерения, при котором результат получается непосредственно из опытных данных измерения качества ИС — это ...	ПК-7	Н4
	– прямое измерение качества ИС		
	– косвенное измерение качества ИС		
	– совокупное измерение качества ИС		
	– совместное измерение качества ИС		
	– метод сравнительного измерения качества ИС		
38	Способ измерения, при котором искомая величина непосредственно не измеряется, а ее значение определяется на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, полученными в результате прямых измерений качества ИС — это ...	ПК-7	Н4
	– косвенное измерение качества ИС		
	– прямое измерение качества ИС		
	– совокупное измерение качества ИС		
	– совместное измерение качества ИС		
	– метод сравнительного измерения качества ИС		
39	Способ измерения нескольких однородных величин в различных их сочетаниях, значения которых определяются решением системы соответствующих уравнений, отображающих качество ИС — это ...	ПК-7	Н4
	– совокупное измерение качества ИС		
	– прямое измерение качества ИС		
	– косвенное измерение качества ИС		
	– совместное измерение качества ИС		
	– метод сравнительного измерения качества ИС		
40	Способ измерения, заключающийся в одновременном измерении двух или нескольких неоднородных величин качества ИС для установления зависимости между ними — это ...	ПК-7	Н4
	– совместное измерение качества ИС		
	– прямое измерение качества ИС		

	– косвенное измерение качества ИС		
	– совокупное измерение качества ИС		
	– метод сравнительного измерения качества ИС		
41	Метод измерения качества ИС, по которому измеряемая величина определяется путем сравнения с известной базовой или эталонной величиной качества ИС — это ...	ПК-7	Н4
	– метод сравнительного измерения качества ИС		
	– прямое измерение качества ИС		
	– косвенное измерение качества ИС		
	– совокупное измерение качества ИС		
	– совместное измерение качества ИС		
42	Количественная характеристика одного из свойств ИС, значение которой определяется на основе набора соответствующих параметров — это ...	ПК-7	У4
	– единичный показатель качества ИС		
	– обобщенный показатель качества ИС		
	– интегральный показатель качества ИС		
	– групповой показатель качества ИС		
43	Количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется на основе набора единичных показателей по одному свойству ИС — это ...	ПК-7	У4
	– групповой показатель качества ИС		
	– обобщенный показатель качества ИС		
	– интегральный показатель качества ИС		
	– единичный показатель качества ИС		
44	Количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется на основе набора групповых показателей по нескольким свойствам ИС — это ...	ПК-7	У4
	– интегральный показатель качества ИС		
	– обобщенный показатель качества ИС		
	– групповой показатель качества ИС		
	– единичный показатель качества ИС		
45	Количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется функциональной зависимостью от набора значимых свойств ИС, близких по весомости и содержанию — это ...	ПК-7	У4
	– обобщенный показатель качества ИС		
	– интегральный показатель качества ИС		
	– групповой показатель качества ИС		
	– единичный показатель качества ИС		
46	Количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется как среднее пропорциональное между значениями групповых показателей ИС и коэффициентов их весомости — это ...	ПК-7	У4
	– Средневзвешенный геометрический показатель ИС		
	– Средневзвешенный арифметический показатель качества ИС		
	– Комплексный показатель качества ИС		
47	Комплексный показатель качества ИС — это ...	ПК-7	У4
	– количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется как средневзвешенная арифметическая величина набора различных по содержанию, но сопоставимых по измерению показателей качества ИС		
	– количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется как средняя величина от значений групповых показателей ИС и коэффициентов их весомости		
	– количественная характеристика качества ИС, значение которой определяется как среднее пропорциональное между значениями групповых показателей ИС и коэффициентов их весомости		
48	Что относится не к универсальным, а к функциональным задачам КС УКИС	ПК-13	У2
	– управление качеством ИС		
	– экономия ресурсов в контуре управления ИС		
	– повышение качества ИС		
	– комплексная оценка качества ИС		
49	Совокупность свойств, структуры и закономерностей процессов ИС, изучение и применение которых приводят к улучшению качества ИС - это...	ПК-7	У4
	– предмет управления качеством ИС		
	– объект управления качеством ИС		
	– субъект управления качеством ИС		
	– средства улучшения качества ИС		

50	Вид шкалы измерения качества ИС, измерение в которой основано на систематизированном представлении величины размеров путем ранжирования сопоставляемых размеров — это...	ПК-13	H2
	– шкала порядка измерения качества ИС		
	– шкала интервалов измерения качества ИС		
51	Вид шкалы измерения качества ИС, измерение в которой проводится путем регистрации интервальных отличий сопоставляемых размеров — это...	ПК-13	H2
	– шкала интервалов измерения качества ИС		
	– шкала отношений измерения качества ИС		
52	Вид шкалы измерения качества ИС, измерение в которой проводится путем определения численного значения измеряемой величины как математического отношения определенного размера к другому размеру — это...	ПК-13	H2
	– шкала отношений измерения качества ИС		
	– шкала интервалов измерения качества ИС		
53	Базовое значение показателя качества ИС — это...	ПК-13	H2
	– значение показателя качества ИС, принятое за основу при сравнительной оценке ее качества.		
	– значение показателя, которое устанавливается управляющим органом и фиксируется в нормативной документации		
54	Регламентированное значение показателя качества ИС — это...	ПК-13	H2
	– значение показателя, которое устанавливается управляющим органом и фиксируется в нормативной документации		
	– значение показателя качества ИС, принятое за основу при сравнительной оценке ее качества.		
55	Номинальное значение показателя качества ИС — это...	ПК-13	H2
	– регламентированное значение показателя качества, от которого отсчитывается допустимое отклонение в решении задач управления качеством ИС.		
	– значение показателя качества ИС, принятое за основу при сравнительной оценке ее качества.		
56	Допускаемое отклонение показателя качества ИС — это...	ПК-13	H2
	– отклонение фактического значения показателя качества ИС от номинального значения, находящегося в пределах, установленных нормативной документацией.		
	– наибольшее и (или) наименьшее регламентированное значение показателя качества ИС		
57	Предельное значение показателя качества ИС — это...	ПК-13	H2
	– наибольшее и (или) наименьшее регламентированное значение показателя качества ИС		
	– отклонение фактического значения показателя качества ИС от номинального значения, находящегося в пределах, установленных нормативной документацией.		
58	Уровень качества технического обеспечения ИС — это...	ПК-13	H2
	– относительная количественная характеристика качества технической составляющей ИС, получаемая путем сопоставления фактических и базовых значений технических показателей качества ИС.		
	– отклонение фактического значения показателя качества ИС от номинального значения, находящегося в пределах, установленных нормативной документацией.		

59	Оптимальное значение показателя качества ИС -это...	ПК-13	Н2
	– значение показателя качества ИС, при котором достигается наибольший эффект от эксплуатации ИС при заданных затратах на ее создание и эксплуатацию		
	– отклонение фактического значения показателя качества ИС от номинального значения, находящегося в пределах, установленных нормативной документацией.		
	– наибольшее и (или) наименьшее регламентированное значение показателя качества ИС		
60	– относительная количественная характеристика качества технической составляющей ИС, получаемая путем сопоставления фактических и базовых значений технических показателей качества ИС.	ПК-7	У4
	Проверка правильности формата значений реквизитов (полей), допустимого класса информации, соответствия слов входного языка принятому нормализованному составу слов — это ...		
	– лексический контроль информации		
	– синтаксический контроль		
	– логический контроль		
61	– арифметический (счетный) контроль	ПК-7	У4
	Проверка наличия регламентированного количества элементов в форматах документов (файлов) и порядка их расположения — это ...		
	– синтаксический контроль		
	– лексический контроль информации		
	– логический контроль		
62	– арифметический (счетный) контроль	ПК-7	У4
	Проверка содержательной взаимосвязи между отдельными значениями единиц информации — это ...		
	– логический контроль		
	– синтаксический контроль		
	– лексический контроль информации		
63	– арифметический (счетный) контроль	ПК-7	У4
	Проверка равенства контрольного значения определенного группового и (или) итогового значения элемента информации сумме группы значений соответствующих элементарных единиц информации — это ...		
	– логический контроль		
	– синтаксический контроль		
	– лексический контроль информации		
64	Совокупность существенных характеристик системы управления качеством ИС или ее компонентов, отображенная средствами естественного языка - это ...	ПК-7	34
	– дескриптивная модель управления качеством ИС		
	– математическая модель управления качеством ИС		
	– лингвистическая модель управления качеством ИС		
65	Уровень качества управляемой ИС или ее компонентов на определенной фазе жизненного цикла ИС - это...	ПК-7	34
	– объект управления качеством ИС		
	– предмет управления качеством ИС		
	– субъект управления качеством ИС		
	– результат управления качеством ИС		
66	Учение о принципах, методах и средствах решения теоретических и практических задач в управлении качеством ИС - это ...	ПК-7	34
	– методология управления качеством информационных систем		
	– наука, изучающая историю и перспективы развития управления качеством информационных систем		
	– обоснование и комплексная система управления качеством информационных систем		
67	Выявление успешности (неуспешности) выполненных оргтехмероприятий, факторов и участков (компонентов) ИС, внесших наибольший вклад в снижение уровня качества ИС — это задача функции комплексной системы управления качеством информационной системы, которая называется ..... качества ИС.	ПК-7	Н4
68	Какой принцип определяет подход к созданию и эксплуатации комплексной системы управления качеством информационной системы как единого целостного функционального объекта	ПК-7	У4
	– принцип системности		
	– принцип развития		
	– принцип совместимости		

	– принцип стандартизации и унификации		
	– принцип эффективности		
69	Процесс регулирования качества ИС в соответствии с установленными требованиями надсистемы — это управление .....ИС	ПК-7	У4
70	Совокупность технических средств, обеспечивающих реализацию технологического процесса комплексной системы управления качеством информационной системы по преобразованию и выдаче информации пользователям – это подсистема ..... обеспечения.	ПК-7	34
71	Способ измерения, при котором результат получается непосредственно из опытных данных измерения качества ИС — это ..... измерение качества ИС	ПК-7	34
72	Метод измерения качества ИС, по которому измеряемая величина определяется путем сравнения с известной базовой или эталонной величиной качества ИС называется методом ..... измерения.	ПК-7	34
73	Получение количественной информации о состоянии ИС, производимой продукции и определение значений параметров их качества – это основная задача функции комплексной системы управления качеством информационной системы, которая называется ..... качества ИС.	ПК-13	Н2
74	Внутри РФ государственный метрологический надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерений комплекса технических средств и оборудования в области информационного производства осуществляет система государственного .....	ПК-13	Н2
75	Уровень качества управляемой ИС или ее компонентов на определенной фазе жизненного цикла ИС - это...	ПК-13	Н2
	– объект управления качеством ИС		
	– предмет управления качеством ИС		
	– субъект управления качеством ИС		
	– результат управления качеством ИС		

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.7. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Сформулируйте определения понятий «качество информации», «качество ИС», «управление качеством ИС».	ПК-13	34
2	Назовите основные законы, составляющие юридическую базу управления качеством ИС.	ПК-13	33
3	Укажите основные международные стандарты по обеспечению качества ИС.	ПК-13	33
4	Сформулируйте роль Госстандарта России в улучшении качества ИС.	ПК-13	33
5	Назовите основные формы управления качеством ИС.	ПК-13	34
6	Укажите основные этапы развития качества ИС.	ПК-13	34
7	Дайте определение и характеристику цели КС УКИС. Сформулируйте основные задачи КС УКИС.	ПК-13	34
8	Назовите общие функции КС УКИС.	ПК-13	34
9	Назовите специальные функции КС УКИС.	ПК-13	34
10	Назовите информационно-технологические функции КС УКИС	ПК-13	34
11	Дайте определение понятия «структура КС УКИС».	ПК-13	34
12	Назовите компоненты подсистемы «Информационное обеспечение» КС УКИС.	ПК-13	34
13	Назовите компоненты подсистемы «Техническое обеспечение» КС УКИС.	ПК-13	34
14	Назовите компоненты подсистемы «Программно-математическое обеспечение» КС УКИС.	ПК-13	34
15	Назовите компоненты подсистемы «Организационно-правовое обеспечение» КС УКИС.	ПК-13	34
16	Нарисуйте схему функционирования КС УКИС.	ПК-13	У2
17	Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных КС УКИС», «этап технологического процесса обработки данных КС УКИС».	ПК-13	У2
18	Назовите основные схемы технологического процесса обработки данных КС УКИС.	ПК-13	У2
19	Отобразите схему взаимодействия основных блоков технологических процессов управляемой ИС и КС УКИС.	ПК-13	У2
20	Назовите основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.	ПК-07	У4
21	Назовите основные методы и средства интегральной защиты качества информационных систем.	ПК-07	Н5
22	Дайте функциональную характеристику программы Win Defender. Назовите биометрические средства распознавания объектов.	ПК-07	Н5
23	Какие условия влияют на уровень качества защиты безопасности ИС?	ПК-13	Н2
24	Дайте определение понятия «методология управления качеством ИС». Назовите основные принципы управления качеством ИС.	ПК-13	34
25	Назовите основные компоненты логики организации управления качеством ИС.	ПК-13	34
26	Определите состав методов и средств управления качеством ИС.	ПК-07	Н4
27	Дайте характеристику дескриптивного моделирования управления качеством ИС.	ПК-07	Н4
28	Назовите основные принципы квалиметрии ИС.	ПК-07	У4
29	Отобразите схему содержательного алгоритма оценки качества ИС.	ПК-07	Н4
30	Дайте характеристику обобщенной формализованной модели управления качеством ИС.	ПК-13	34
31	Назовите основные условия кластер-анализа статистической структуры дефектов ИС.	ПК-07	Н4
32	Укажите существенные признаки математической модели оценки качества ИС.	ПК-07	Н4
33	Какие требования лежат в основе разработки модели автоматической коррекции ошибок в ИС?	ПК-07	У4
34	Дайте характеристику физического моделирования управления качеством ИС.	ПК-07	У4
35	Определите порядок планирования и проведения экспериментальных работ по проверке адекватности моделей управления качеством ИС.	ПК-07	У4
36	Укажите порядок проведения кластер-анализа статистической структуры дефектов обработки данных ИС.	ПК-07	У4
37	Назовите основные этапы экспериментальной обработки данных для получения статистических оценок дефектов ИС.	ПК-07	У4
38	Каков порядок расчетов для получения значений обобщенных показателей качества ИС по модели регрессионного анализа?	ПК-07	У4
39	Дайте характеристику анализа уровня качества ИС по карте оценки качества.	ПК-07	У4



40	Дайте описание экспериментальной проверки и анализа адекватности алгоритма и программы автоматической коррекции дефектов в документах.	ПК-07	Н5
41	Дайте характеристику основных этапов проектирования КС УКИС.	ПК-13	У2
42	Определите порядок внедрения КС УКИС.	ПК-13	У2
43	Назовите основные параметры управления качеством ИС и способы их расчета.	ПК-13	34
44	Каков порядок организации эксплуатации КС УКИС?	ПК-13	У2
45	Дайте характеристику порядка планирования работы КС УКИС.	ПК-13	У2
46	Инструменты аудита качества ИТ-продукции	ПК-07	34
47	Методы аудита качества ИТ-продукции	ПК-07	34
48	Назовите цель и основные этапы аудита ИТ-продукции	ПК-07	34
49	Модель классификации критериев качества информационных систем	ПК-13	Н2
50	Назовите виды метрик и шкал для измерения критериев, с помощью которых можно дать количественную или качественную оценку качества ИС	ПК-13	Н2
51	Назовите атрибуты качества в ИС	ПК-13	Н2

### 5.3.8. Задания для проверки формирования навыков

№	Содержание	Компетенция	ИД
1	Тестирование программных продуктов	ПК-07	Н4
2	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	ПК-13	Н2
3	Анализ рисков	ПК-07	Н4
4	Выявление первичных и вторичных ошибок	ПК-07	Н4
5	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	ПК-07	Н5
6	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	ПК-13	У2
7	Разработка руководства пользователя ИС	ПК-13	У2
8	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	ПК-07	Н5
9	Оценка качественных показателей ИС	ПК-13	Н2
10	Выявление и документирование проблем внедрения ИС	ПК-13	Н2
11	Устранение проблем совместимости программного обеспечения	ПК-07	Н5

### 5.3.9. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Индикаторы дотижения компетенций		Номера
Код	Содержание	вопросы к зачету
ПК-07 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы		
З4	инструменты и методы аудита качества IT-продукции	4
У4	проводить аудит качества IT-продукции и использовать его результаты	11, 15
Н4	проведения аудита качества IT-продукции	16
Н5	оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей	2, 3, 6, 12, 13
ПК-13 Способность осуществлять управление IT-проектами		
З3	отраслевую нормативную документацию	1
З4	основы управления качеством информационных систем	8
У2	разрабатывать регламенты обеспечения качества IT-продукции	7, 9, 10, 14
Н2	оценки соответствия качества информационных систем заявленным требованиям	5

**5.4. Система оценивания достижения компетенций**  
**5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля**

Индикаторы дотижения компетенций		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки навыков
ПК-07 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы				
34	инструменты и методы аудита качества IT-продукции	15, 21, 33, 34, 35, 36, 64, 65, 66, 70, 71, 72	46-48	
У4	проводить аудит качества IT-продукции и использовать его результаты	27, 28, 29, 32, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 60, 61, 62, 63, 68, 69	20, 28, 33-39	
Н4	проведения аудита качества IT-продукции	20, 37, 38, 39, 40, 41, 67	26, 27, 29, 31, 32	1, 3, 4
Н5	оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей	19, 22, 31	21, 22, 40	5, 8, 11
ПК-13 Способность осуществлять управление IT-проектами				
33	отраслевую нормативную документацию	1, 2, 3, 7	2-4	
34	основы управления качеством информационных систем	4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17	1, 5-15, 24, 25, 30, 43	
У2	разрабатывать регламенты обеспечения качества IT-продукции	6, 14, 30, 48	16-19, 41, 42, 44, 45	6, 7
Н2	оценки соответствия качества информационных систем заявленным требованиям	8, 18, 23, 24, 25, 26, 73, 74, 75, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	23, 49-51	2, 9, 10

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Вид издания
1	Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев; Российский государственный университет туризма и сервиса - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444636">https://znanium.ru/catalog/document?id=444636</a>	Учебное
2	Черников Б. В. Управление качеством программного обеспечения [электронный ресурс]: Учебник / Б. В. Черников - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022 - 240 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=389681">https://znanium.com/catalog/document?id=389681</a>	Учебное
3	Кузнецова Е.Д. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / Е.Д. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 [ИТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90001.pdf</a>	Учебное
4	Исаев Г. Н. Управление качеством информационных систем [электронный ресурс]: Учебное пособие / Г. Н. Исаев - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024 - 248 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=446766">https://znanium.ru/catalog/document?id=446766</a>	Учебное
5	Улезько А.В. Порядок оценивания результатов достижения компетенций: методические материалы для основной образовательной программы по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / А.В. Улезько, С.А. Кулев, А.А. Толстых. – Воронеж: ВГАУ, 2019. – 24 с.	Методическое
6	Улезько А. В. Порядок формирования компетенций: методические материалы для основной образовательной программы бакалавриата по направлению: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Информационные системы и технологии в менеджменте АПК / А.В. Улезько, С.А. Кулев, А.А. Толстых. – Воронеж: ВГАУ, 2019. – 39 с	Методическое
7	Бизнес - информатика: рецензируемый междисциплинарный научный журнал / Учредитель : Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" - Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2024 [ЭИ] URL: <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=27958</a>	Периодическое
8	Информационные ресурсы России: журнал о результатах научных исследований и разработок по управлению, вычислительной технике и информатике, а также по актуальным вопросам организации и использования информационных ресурсов, их типологии; по информационному праву и информационной безопасности, информационным технологиям в различных областях деятельности / Учредитель : Российское энергетическое агентство - Москва: Российское энергетическое агентство, 2024 [ЭИ] URL: <a href="https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741">https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741</a>	Периодическое

### 6.2. Ресурсы сети Интернет

#### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название
1	Лань
2	ZNANIUM.COM
3	ЮРАЙТ
4	IPRbooks
5	E-library
6	Электронная библиотека ВГАУ

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	ИСО - Международная организация по стандартизации	<a href="https://www.iso.org">https://www.iso.org</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины


### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий : комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, программное обеспечение: MS Windows /Linux /Ред ОС	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а. 221, 376, 209
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, компьютеры с возможностью подключения к "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС; программное обеспечение: MS Windows /Linux /Ред ОС, MS Office / OpenOffice/LibreOffice, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / MS Edge, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.: 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126, 219 , 220 , 224, 241, 273
3	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютеры с возможностью подключения к "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС; программное обеспечение: MS Windows /Linux /Ред ОС, MS Office / OpenOffice/LibreOffice, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / MS Edge, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1, а.: 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), 232а





## 8. Междисциплинарные связи

Взаимосвязанные дисциплины		Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Код	Название		
Б1.О.22	Менеджмент	Управления и маркетинга в АПК	
Б1.В.06	Обучение пользователей информационных систем	Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	