

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**



Первый  
проректор-проректор  
по учебной работе  
Н.Н.Сухих  
2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление экономическими информационными  
системами**

Направление подготовки  
**25.04.03. Аэронавигация**

Направленность (профиль) программы  
**Управление производственно-финансовой деятельностью организаций  
воздушного транспорта**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения:  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2019

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление экономическими информационными системами» являются формирование совокупности знаний, умений и владений, необходимых для формирования компетенций, используемых в экономике авиационных предприятий.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование профессиональных компетенций в организационно-управленческой деятельности по адаптации и внедрению современных версий экономических информационных систем на основе международных стандартов; осуществление технического контроля и управления экономическими информационными системами; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений в авиационных предприятиях на основе экономического анализа с помощью информационных технологий.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к организационно-управленческому виду деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части общенаучного цикла ОПОП, прикладной магистратуры по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», в соответствии с программой магистратуры «Управление производственно-финансовой деятельностью организаций воздушного транспорта».

Дисциплина, базируется на результатах обучения, полученных при освоении дисциплин: «Информационные технологии в управлении», «Теория транспортных систем».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплины «Менеджмент качества», а также для преддипломной практики, подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 2 курсе.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Перечень и код компетенций   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|--|--|
| Способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные про- | Знать:<br>– основные экономические проблемы и общественные процессы в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности. |

| Перечень и код компетенций   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|--|--|
| <p>цессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15)</p>   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять различные виды анализа экономических проблем и общественных процессов с помощью информационных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа экономических проблем и общественных процессов в организации.</li> </ul>   |
| <p>Способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-5)</p>                           | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные бизнес-процессы в организации во всех видах финансовой политики.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять различные виды анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами разработки инвестиционных проектов во всех видах финансовой политики и проводить их оценку.</li> </ul> |
| <p>Способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-18)</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационные технологии для решения управленческих задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программным обеспечением для работы с деловой информацией технико-технологических, организационных и управленческих решений.</li> </ul>      |
| <p>Способностью организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-45)</p>   | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные модели совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационные технологии для совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программным обеспечением для совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul>   |
| <p>Способностью совершенствовать системы оплаты труда авиационного персонала</p>   | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные источники совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.</li> </ul> <p>Уметь:</p>  |

| Перечень и код компетенций   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|--|--|
| (ПК-47)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационные технологии для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программным обеспечением для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.</li> </ul>   |
| Умением планировать работы авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-48)   | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования работы авиационного персонала.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять различные методы анализа планирования работы авиационного персонала решения экономических задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</li> </ul>                                    |
| Способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (аэропортовых служб) (ПК-50) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы анализа и статистики, необходимые для решения экономических задач.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять различные методы анализа и моделирования для решения экономических задач аэропортовых служб.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами делового общения аэропортовых служб с помощью современных информационных систем.</li> </ul> |

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

| Наименование                  | Всего часов | 2 курс   | 2 курс   |
|-------------------------------|-------------|----------|----------|
|                               |             | Сессия 1 | Сессия 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72          | 36       | 36       |
| Контактная работа:            | 12,8        | 4,3      | 8,5      |

| Наименование   | Всего часов | 2 курс   | 2 курс   |
|--|-------------|----------|----------|
|  |             | Сессия 1 | Сессия 2 |
| - лекции   | 4           | -        | 4        |
| ○ в т.ч. интерактивные                                   | 2           | -        | 2        |
| - практические занятия                                   | 8           | 4        | 4        |
| ○ в т.ч. интерактивные                                   | 6           | 4        | 2        |
| - семинары   | -           | -        | -        |
| - лабораторные работы                                    | -           | -        | -        |
| ○ в т.ч. курсовой проект                                 | -           | -        | -        |
| Самостоятельная работа студента                          | 42          | 23       | 19       |
| Промежуточная аттестация:                                | 18          | 9        | 9        |
| - в т.ч. контактная работа                               | 0,8         | 0,3      | 0,5      |
| - в т.ч. самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 17,2        | 8,7      | 8.5      |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

| Темы дисциплины   | Количество часов | Компетенции |      |       |       |       |       | Образовательные технологии | Оценочные средства |       |
|---|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|--------------------|-------|
|   |                  | ОК-15       | ПК-5 | ПК-18 | ПК-45 | ПК-47 | ПК-48 |                            |                    | ПК-50 |
| Тема № 1 Теоретические основы использования информационных технологий в экономике | 12               | +           |      |       | +     | +     | +     | +                          | ММПЗ, СРС          | Т     |

| Темы дисциплины   | Количество часов | Компетенции |      |       |       |       |       | Образовательные технологии | Оценочные средства |       |
|---|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|--------------------|-------|
|   |                  | ОК-15       | ПК-5 | ПК-18 | ПК-45 | ПК-47 | ПК-48 |                            |                    | ПК-50 |
| Тема №2 Построение информационных систем в экономике                    | 15               |             | +    | +     |       |       |       |                            | ММПЗ, СРС          | Т, З  |
| Тема №3 Прикладные информационные системы для экономики                 | 14               | +           | +    | +     |       | +     | +     | +                          | Л, ПЗ, СРС         | УО,Т  |
| Тема №4 Сопровождение и поддержка информационных технологий в экономике | 13               |             |      | +     |       |       | +     | +                          | Л, ПЗ, СРС, РКС    | Т     |
| Всего по дисциплине   | 54               |             |      |       |       |       |       |                            |                    |       |
| Промежуточная аттестация  | 18               |             |      |       |       |       |       |                            |                    | З, Дз |
| Итого по дисциплине   | 72               |             |      |       |       |       |       |                            |                    |       |

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ММЛ - интерактивные мультимедийные лекции, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, РКС – разбор конкретных ситуаций, УО – устный опрос, Т – тест, Дз – дифференцированный зачет, З - зачет

## 5.2. Темы дисциплины и виды занятий.

| № темы | Наименование темы дисциплины            | Л | ПЗ | СРС | С | КП | Всего часов |
|--------|---|---|----|-----|---|----|-------------|
| 1      | Тема № 1 Теоретические основы использо- | - | 2  | 10  | - | -  | 12          |

| № темы | Наименование темы дисциплины  | Л | ПЗ | СРС | С | КП | Всего часов |
|--------|---|---|----|-----|---|----|-------------|
|        | вания информационных технологий в экономике                             |   |    |     |   |    |             |
| 2      | Тема №2 Построение информационных систем в экономике                    | - | 2  | 13  | - | -  | 15          |
|        | Итого за 2 курс 1 сессия  | - | 4  | 23  | - | -  | 27          |
| 3      | Тема №3 Прикладные информационные системы для экономики                 | 2 | 2  | 10  | - | -  | 14          |
| 4      | Тема №4 Сопровождение и поддержка информационных технологий в экономике | 2 | 2  | 9   | - | -  | 13          |
|        | Итого за 2 курс 2 сессия  | 4 | 4  | 19  | - | -  | 27          |
|        | Итого по дисциплине   | 4 | 8  | 42  | - | -  | 54          |

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента

### 5.3. Содержание дисциплины

#### **Тема № 1 Теоретические основы использования информационных технологий в экономике**

Проблемы использования ИТ для авиапредприятий России.

Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.

Информационные процессы в организационно-экономической сфере ВТ.

«Стратегия развития информационного общества в РФ до 2030г.».

Экономические законы развития информационных технологий.

Основные понятия, терминология и классификация ИТ в экономике.

Технологии и методы обработки экономической информации.

Структура базовой информационной технологии.

Действие экономических законов развития ИТ в цифровой экономике.

Новые промышленные технологии индустрии 4.0.

ИТ в менеджменте во время 4 технологической революции.

Роль и место автоматизированных ИС в УЛР ВТ.

Виды информационных систем и принципы их создания.

«Программа Цифровая экономика РФ 2024».

«Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года».

### **Тема №2 Построение информационных систем в экономике**

Авиационное предприятие как объект управления.

Роль и место информационных технологий в АП.

ИТ организационного развития.

ИТ стратегического управления.

Основные понятия в проектировании ИТ.

Виды инвестиционных проектов информационных систем в экономике.

Стандарты проектирования информационных систем в экономике.

Методология внедрения информационных систем на авиапредприятии.

Рабочая документация на информационную систему.

Разработка технического задания на информационную систему.

Технический проект информационной системы .

Траектории развития Интеллектуальный аэропорт».

### **Тема №3 Прикладные информационные системы для экономики**

Понятия электронного документооборота.

Виды информационных систем ЭДО.

Управление документационным обеспечением предприятия.

Организация системы управления документооборотом в авиапредприятии.

Управление взаимоотношением с потребителем (CRM).

Планирование ресурсов в зависимости от потребности клиента (CSRP).

Информационная поддержка поставок и жизненного цикла (CALS).

Структура рынка электронной коммерции для системы ВТ.

Платежные системы электронной коммерции.

Области трансграничной электронной торговли в секторах B2G, B2B, B2C.

Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета.

Классы программных продуктов бухгалтерского учета для авиапредприятий.

Специфика банковского дела в России.

Электронные банковские услуги.

Развитие мирового рынка Криптовалют.

Программные системы разработки инвестиционных проектов.

Разработки бизнес-плана развития предприятия.

Базы и хранилища данных.

Системы управления базами данных.

Схема организации данных в хранилище.

Виды баз данных и способы хранения информации в авиационных ИС.

Знания и модели их представления.

Экспертные системы и базы знаний.

Искусственный интеллект в 4 технологической революции на ВТ.

### **Тема №4 Сопровождение и поддержка информационных технологий в экономике.**

Анализ рынка отечественных корпоративных ИС.

Практические примеры КИС: «Галактика», «Парус», «Кобра» и др.

КИС на базе ПО ведущих отечественных производителей

КИС на базе ПО ведущих зарубежных производителей.



Практические примеры КИС: SAP R/3., MS Dynamics ERP, Dynamics CRM.  
 Решения от РИВЦ «Пулково». Фирмы «Мираж». Фирмы «SITA».  
 Понятие открытых систем, необходимость стандартизации ИС.  
 Международные структуры в области стандартизации ИТ.  
 Методологический базис открытых систем.  
 Организация работы с персональными данными.  
 Понятие «Персональные данные».  
 Федеральный закон «О персональных данных».  
 Способы и методы защиты информации о персональных данных.  
 Организация работ с ПД в ИС на платформе «1С:Предприятие».  
 Понятие защищенной информационной системы.  
 Типовые системы защиты ИС.  
 Интегральная безопасность ИС в менеджменте воздушного транспорта.  
 Цифровая трансформация вредоносных программ.  
 Кибербезопасность электронной торговли B2G, B2B, B2C.  
 Борьба с современным кибертерроризмом в ИС.

#### 5.4. Практические занятия и семинары.

| Номер темы | Тематика практических занятий  | Трудоемкость (часы) |
|------------|--|---------------------|
|            | <b>2 курс 1 сессия</b>   |                     |
| 1          | Интерактивное мультимедийное практическое занятие ММПЗ №1. Дистанционное Off-line задание - упражнения на основе ММЛ по теме № 1 «Теоретические основы использования информационных технологий в экономике». Дистанционный интерактивный-контроль путем тестирования в асинхронном телекоммуникационном e-learning формате СДО <a href="http://pgups.com/SDOguga/main.php">http://pgups.com/SDOguga/main.php</a> | 2                   |
| 2          | Интерактивное мультимедийное практическое занятие ММПЗ №2. Дистанционное Off-line задание - упражнения на основе ММЛ по теме № 2 «Построение информационных систем в экономике». Дистанционный интерактивный-контроль путем тестирования в асинхронном e-learning формате СДО <a href="http://pgups.com/SDOguga/main.php">http://pgups.com/SDOguga/main.php</a>  | 2                   |
|            | <b>Итого за 2курс 1 сессия</b>   | 4                   |
|            | В том числе интерактивных ПЗ   | 4                   |
|            | <b>2курс 2 сессия</b>  |                     |
| 3          | Практическое занятие №3. «Автоматизация летной деятельности мировой системы ВТ».   | 2                   |

| Номер темы | Тематика практических занятий  | Трудоемкость (часы) |
|------------|--|---------------------|
| 4          | Интерактивное практическое занятие ПЗ №4. (РКС). Разбор примера эффективного управления инновациями. Анализ проблем, возникших при УЛР ПАО «Уральские авиалинии» | 2                   |
|            | <b>Итого за 2курс 2 сессия</b>   | 4                   |
|            | В том числе интерактивных ПЗ   | 2                   |
|            | <b>Итого ПЗ по дисциплине</b>  | 8                   |
|            | В том числе интерактивных ПЗ   | 6                   |

Сокращения: ПЗ – практические занятия, ММПЗ – интерактивное мультимедийное практическое занятие, ММЛ - интерактивные мультимедийные лекции, РКС – разбор конкретных ситуаций, СДО – система дистанционного обучения.

### 5.5. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6. Самостоятельная работа

| Номер темы | Виды самостоятельной работы   | Трудоемкость (часы) |
|------------|---|---------------------|
| 1          | 1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Теоретические основы использования информационных технологий в экономике», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 7, 11, 12, 13, 17].<br>2. Подготовка к компьютерному тесту. | 10                  |
| 2          | 1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Построение информационных систем для экономики», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 7, 12]<br>2. Подготовка к компьютерному тесту и зачету.                               | 13                  |
| 3          | 1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Прикладные информационные системы в экономике», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 7, 5, 10, 11, 16, 17]  | 10                  |

| Номер темы          | Виды самостоятельной работы   | Трудоемкость (часы) |
|---------------------|---|---------------------|
|                     | 2. Подготовка к компьютерному тесту.  |                     |
| 4                   | 1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Сопровождение и поддержка информационных технологий в экономике», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 7, 8, 9, 14, 15]<br>2. Подготовка к компьютерному тесту и зачету. | 9                   |
| Итого по дисциплине |   | 42                  |

### 5.7. Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- 1. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпания.** Под общей редакцией Маслакова В.П [Текст]/Маслаков В.П., Лебедева М.Ю., Калинин И.А., Воронцова А.М., Брагин В.А., Паристова Л.П., Жуков В.Е., Корень А.В. —СПб: Питер, 2015.—368с.ил.(Серия «Учебное пособие»). — ISBN978-5-496-00709. Количество экземпляров 170.
- Калинин И.А. Информационные технологии в менеджменте. Конспекты лекций [Электронный ресурс]. — СПб.: Университет ГА, 2012. — 153с. — ISBN отсутствует. – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20.08.2017).

б) дополнительная литература:

- Губенко, А.В. **Экономика воздушного транспорта: Учебник для вузов.** Допущ. УМО [Текст]/А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб.: Питер, 2009. — 288с. — ISBN отсутствует. Количество экземпляров 500.
- Кейн, В.М. **Оптимизация систем управления по минимаксному критерию** [Электронный ресурс] /Кейн, В.М. — М.: Наука, 1985. — 248 с. — ISBN отсутствует. – Режим доступа: <http://bookfi.net/book/790141>, свободный, (дата обращения 20.08.2017).

5. Купцова, Е. В. **Бизнес-планирование:** учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 435 с. — (Серия: Бакалавр. Ака-

демический курс). — ISBN 978-5-9916-8377-7. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/7A2FBB1D-4152-4DC8-8459-CBED02AD6730](http://www.biblio-online.ru/book/7A2FBB1D-4152-4DC8-8459-CBED02AD6730), свободный, (дата обращения 20.08.2018).

в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»:

6. **Сайт ИКАО.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.icao.int/Pages/default.aspx](http://www.icao.int/Pages/default.aspx), свободный, (дата обращения 20.08.2017).

7. **Сайт Федерального агентства воздушного транспорта РФ.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный, (дата обращения 20.08.2018).

8. Программа «**Цифровая экономика РФ**». Утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017, №1632р. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301> свободный, (дата обращения 20.08.2018.)

9. «**О стратегии научно-технологического развития РФ**». Введено Указом Президента РФ от 01.12.2016, №642, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20.08.2018).

10. «**О стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы**». Введено Указом Президента РФ от 09.05.2017 №203. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>. свободный (дата обращения 20.08.2018)

11. «**Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года**». Утверждено Председателем Правительства РФ от 03.01.2014, №ДМ-П8-5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный (дата обращения 20.08.2018)

12. Правительственная программа «**Инновационная Россия 2020**». Утверждена распоряжением Правительства 08.12.2011, №2227-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kalinin.dilsy.net/?c=301>, свободный, (дата обращения 20.08.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, инвариационное-справочные и поисковые системы

16. **Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия).** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv>, свободный, (дата обращения 20.08.2018).

17. **Справочная система Консультант Плюс.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/onlinec> свободный, (дата обращения 20.08.2018)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Для успешного освоения дисциплины необходимо иметь аудиторию, оборудованную:

- мультимедийными средствами;

- плакатами, стендами по тематике дисциплины (или презентации с информацией по тематике дисциплины);
- видео библиотекой (видеозаписи учений и тренировок, видеофильмы по тематике дисциплины);
- наглядные пособия, необходимые для проведения занятий по дисциплине.

## **8. Образовательные и информационные технологии.**

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционные лекции, мультимедийные интерактивные лекции, традиционные практические занятия, интерактивные практические занятия в форме дискуссий и в форме разбора конкретных ситуаций, самостоятельная работа студентов.

*Входной контроль (ВК)* предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающихся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина. Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам приведены в п.9.4.

*Традиционная лекция (Л)* составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития технологий в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

*Мультимедийная интерактивная лекция (ММЛ)* студенты используют интерактивные компьютерные обучающие программы. Это учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения, максимально соответствующий психофизиологическим особенностям его восприятия. Обучающий эффект в таких программах достигается не только за счет содержательной части и дружеского интерфейса, но и за счет использования, например, тестирующих программ, позволяющих обучающемуся оценить степень усвоения им теоретического учебного материала. Во время проведения лекции в аудитории учебный материал сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

*Традиционное практическое занятие (ПЗ)* по дисциплине посвящены в основном решению практических задач и аналитических расчетов с помощью программного обеспечения в компьютерном классе. Занятия проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель

практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести практические навыки по современным технологиям.

*Интерактивное ПЗ в форме разбора конкретных ситуаций (РКС)* способствует развитию у студентов аналитических навыков (умение отличать данные от информации), классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать ее, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их. Мыслить ясно и логично. (Особенно это важно, когда информация невысокого качества). Способствует развитию у студентов практических навыков (пониженный по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы способствует формированию на практике навыков использования теории, принципов и методов управления на авиапредприятиях); творческих и коммуникативных навыков (умение вести дискуссию, убеждать окружающих, использовать наглядный материал, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять краткий, убедительный отчет); социальных навыков (оценка поведения людей, умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение, контролировать себя и т.д.).

*Интерактивное Мультимедийное практическое занятие (ММПЗ).* Предназначено для обеспечения интерактивного формата обучения в системе дистанционного обучения (СДО). Дистанционное обучение – интерактивное взаимодействие как между учителем и учащимися, так и между ними и интерактивным источником информационного ресурса Web-сайта, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), осуществляемое в условиях реализации средств ИКТ (незамедлительная обратная связь между обучаемым и средством обучения; компьютерная визуализация учебной информации; архивное хранение больших объемов информации, их передача и обработка; автоматизация процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработки результатов учебного эксперимента; автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля результатов усвоения учебного материала). Преподаватель с помощью информационно-коммуникационных технологий дистанционно выдает обучаемому Off-line задание в виде упражнений, тренингов, расчетных задач и т.п.. Результаты выполнения задания контролируются с помощью дистанционного интерактивного контроля путем тестирования в асинхронном телекоммуникационном e-learning формате СДО <http://pgups.com/SDOguga/main.php>. Для подготовки студент активно использует мультимедийные лекции, размещенные в СДО, а так же и другие учебные ресурсы в e-learning формате. Диалог с обучаемым можно вести различными способами внутри СДО как в Off-line, так и On-line режимах (форумы, чаты, электронная почта, видеоконференции, вебинары и т.п.).

*Самостоятельная работа студента (СРС)* является составной и важной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

## **9. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включают в себя: устные опросы, компьютерные тесты, зачет с оценкой.

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

*Устный опрос* проводится на практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями студентов.

*Компьютерный тест* – это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений, знаний, умений и практического опыта. Компьютерный тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала лекции.

*Система компьютерного тестирования* проверки знаний размещена в e-learning системах поддержки дистанционного обучения <http://pgups.com/SDOguga/main.php> и <https://sdo.dilsy.net>. При этом в ряде случаев обучаемый по заданию преподавателя сдает тесты по отдельным темам дистанционно при условии фотоавторизации, что исключает злоупотребления со стороны пользователя системы и позволяет получить достоверный и объективный результат проверки знаний. Текущее, рубежное и итоговое тестирование по темам проводится очно на компьютерах в компьютерных классах.

*Контроль выполнения задания*, выдаваемого на самостоятельную работу, проводится с целью своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

*Зачет с оценкой* позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Предполагает ответы на теоретические

вопросы из перечня вопросов, вынесенных на этот вид промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

### **9.1. Балльно-рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов.**

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний не предусмотрена.

### **9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В процессе преподавания дисциплины для текущей аттестации обучающихся используются следующие формы:

- индивидуальный или групповой устный опрос;
- компьютерные тесты.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой на 2 курсе.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной итоговой аттестации.

Реализацию непрерывного контроля знаний, преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на проверку различного рода письменных работ, проведение консультаций и пр.

Показателями, характеризующими текущую учебную работу студентов, являются:

- активность посещения занятий и работы на занятиях;
- оценка результатов устного опроса (индивидуального или группового);
- выступления с сообщениями и с результатами выполненных заданий, в том числе в форме презентаций;
- оценка защиты выполненных заданий;
- оценка прохождения теста.

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса. На зачете студент устно отвечает на 2 теоретических вопроса.

### **9.3. Темы курсовых работ по дисциплине**

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.



#### 9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Контрольные вопросы для устного опроса:

- определение «Информационная технология»;
- определение «Информационная система»;
- классификация информационных систем в менеджменте ВТ;
- виды проектирования информационных систем;
- определение понятия «Открытые информационные системы»;
- понятие «Интегрированная безопасность систем».

#### 9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций  |
|--|--------------------------------|--|
| <i>Способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15)</i>                                      |                                |  |
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные экономические проблемы и общественные процессы в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности.</li> </ul> | 1 этап формирования            | <p>Перечисляет основные проблемы и общественные процессы в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности. Описывает сущность проблем и общественных процессов в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности.</p> |
|  | 2 этап формирования            | <p>Отличает различные проблемы и общественные процессы в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности. Объясняет причины проблем и общественных процессов в организации для того чтобы быть активным субъектом экономической деятельности.</p>    |

| Критерии  | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций  |
|---|--------------------------------|--|
|   |                                | деятельности.  |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять различные виды анализа экономических проблем и общественных процессов с помощью информационных технологий.</li> </ul> | 1 этап формирования            | Анализирует природу различных видов анализа экономических проблем и общественных процессов с помощью информационных технологий.  |
|   | 2 этап формирования            | <p>Выбирает оптимальный вариант различных видов анализа экономических проблем и общественных процессов с помощью информационных технологий.</p> <p>Использует различные виды анализа экономических проблем и общественных процессов осуществляемых с помощью информационных технологий</p> |
| <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа экономических проблем и общественных процессов в организации.</li> </ul>  | 1 этап формирования            | <p>Отбирает варианты анализа экономических проблем и общественных процессов в организации.</p> <p>Сравнивает варианты анализа экономических проблем и общественных процессов в организации.</p>  |
|   | 2 этап формирования            | Анализирует готовые варианты анализа экономических проблем и общественных процессов в организации.   |
| <i>Способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-5)</i>  |                                |  |
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные бизнес-процессы в организации во всех видах финансовой политики.</li> </ul>   | 1 этап формирования            | <p>Перечисляет основные бизнес-процессы в организации во всех видах финансовой политики.</p> <p>Описывает сущность мо-</p>   |

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций  |
|--|--------------------------------|--|
|  |                                | делей математического анализа, основных бизнес-процессов в организации во всех видах финансовой политики.  |
|  | 2 этап формирования            | Отличает различные теории построения модели бизнес-процессов в организации во всех видах финансовой политики..<br>Объясняет сущность модели построения математического анализа, бизнес-процессов в организации во всех видах финансовой политики.. |
| <p>Умеет:</p> <p>– осуществлять различные виды анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий.</p> | 1 этап формирования            | Связывает природу различных видов анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий.<br>Решает задачу по разработке различных видов анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий.   |
|  | 2 этап формирования            | Выбирает оптимальный вариант различных видов анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий  |
| <p>Владеет:</p> <p>- методами разработки инвестиционных проектов во всех видах финансовой политики и проводить их оценку.</p>      | 1 этап формирования            | Связывает природу методов разработки инвестиционных проектов во всех видах финансовой политики и проводить их оценку   |
|  | 2 этап формирования            | Выбирает оптимальный   |

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций   |
|--|--------------------------------|---|
|  | рования                        | вариант решения задачи разработки инвестиционных проектов во всех видах финансовой политики и проводить их оценку.<br>Использует различные методики разработки инвестиционных проектов во всех видах финансовой политики и проводить их оценку. |
| <i>Способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-18)</i> |                                |   |
| Знает:<br>- основные модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.   | 1 этап формирования            | Перечисляет основные модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.<br>Описывает сущность модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.  |
|  | 2 этап формирования            | Отличает различные модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.<br>Объясняет модели технико-технологических, организационных и управленческих решений.   |
| Умеет:<br>- применять информационные технологии для решения управленческих задач.  | 1 этап формирования            | Анализирует природу применения информационных технологий для решения управленческих задач.  |
|  | 2 этап формирования            | Выбирает оптимальный вариант применения информационных технологий для решения управленческих задач.   |

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций   |
|--|--------------------------------|---|
|  |                                | ских задач.<br>Использует различные методики применения информационных технологий для решения управленческих задач.   |
| <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программным обеспечением для работы с деловой информацией технико-технологических, организационных и управленческих решений.</li> </ul> | 1 этап формирования            | <p>Отбирает варианты методов решения экономических проблем программным обеспечением для работы с деловой информацией технико-технологических, организационных и управленческих решений.</p> <p>Сравнивает варианты разработки и реализации моделей пользования программным обеспечением для работы с деловой информацией технико-технологических, организационных и управленческих решений.</p> |
|  | 2 этап формирования            | Анализирует задачи обеспечения решений программным обеспечением для работы с деловой информацией технико-технологических, организационных и управленческих решений  |
| <i>Способностью организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-45)</i>   |                                |   |
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные модели совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul>  | 1 этап формирования            | <p>Перечисляет основные модели совершенствования системы учета и документооборота.</p> <p>Описывает сущность модели совершенствования системы учета и докумен-</p>  |

| Критерии  | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций   |
|---|--------------------------------|---|
|   |                                | тооборота.  |
|   | 2 этап формирования            | Отличает различные модели совершенствования системы учета и документооборота.   |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять информационные технологии для совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul> | 1 этап формирования            | <p>Анализирует природу информационных технологий для совершенствования системы учета и документооборота.</p> <p>Решает задачу по разработке методов использования информационных технологий для совершенствования системы учета и документооборота.</p> |
|   | 2 этап формирования            | Выбирает оптимальный вариант использования информационных технологий для совершенствования системы учета и документооборота.  |
| <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программным обеспечением для совершенствования системы учета и документооборота.</li> </ul>          | 1 этап формирования            | Анализирует природу программного обеспечения для совершенствования системы учета и документооборота.  |
|   | 2 этап формирования            | <p>Выбирает оптимальный вариант программного обеспечения для совершенствования системы учета и документооборота.</p> <p>Использует различные методики выбора программного обеспечения для совершенствования системы учета и документооборота.</p>       |
| <i>Способностью совершенствовать системы оплаты труда авиационного персонала (ПК-47)</i>  |                                |   |
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники со-</li> </ul>  | 1 этап формирования            | Перечисляет основные источники совершенствова-  |

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций  |
|--|--------------------------------|--|
| вершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.   |                                | ния системы оплаты труда авиационного персонала. Описывает сущность источников совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.  |
|  | 2 этап формирования            | Отличает различные источники совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала. Объясняет источники совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.   |
| Умеет:<br>- применять информационные технологии для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала. | 1 этап формирования            | Анализирует природу информационных технологий для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.   |
|  | 2 этап формирования            | Выбирает оптимальный вариант применения информационных технологий для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала. Использует различные методики применения информационных технологий для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала. |
| Владеет:<br>- программным обеспечением для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.          | 1 этап формирования            | Отбирает варианты программного обеспечения для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала. Сравнивает варианты разработки программного обеспечения для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.                                   |

| Критерии  | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций   |
|---|--------------------------------|---|
|   |                                | нала.   |
|   | 2 этап формирования            | <p>Анализирует готовые варианты программного обеспечения для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.</p> <p>Вычисляет экономические показатели эффективности программного обеспечения для совершенствования системы оплаты труда авиационного персонала.</p> |
| <i>Умение планировать работы авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-48)</i>  |                                |   |
| <p>Знает:</p> <p>– основы планирования работы авиационного персонала.</p>   | 1 этап формирования            | <p>Перечисляет различные варианты планирования работы авиационного персонала.</p> <p>Описывает сущность планирования работы авиационного персонала.</p>   |
|   | 2 этап формирования            | <p>Отличает различные теории планирования работы авиационного персонала.</p> <p>Объясняет сущность модели построения планирования работы авиационного персонала.</p>  |
| <p>Умеет:</p> <p>– применять различные методы анализа планирования работы авиационного персонала решения экономических задач.</p> | 1 этап формирования            | <p>Анализирует природу разработки планирования работы авиационного персонала решения экономических задач.</p> <p>Решает задачу по разработке планов работы авиационного персонала решения экономических задач.</p>  |
|   | 2 этап формирования            | <p>Выбирает оптимальный вариант планирования работы авиационного персонала.</p>   |



| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций  |
|--|--------------------------------|--|
|  |                                | <p>нала решения экономических задач.</p> <p>Использует различные методы планирования работы авиационного персонала решения экономических задач.</p>  |
| <p>Владеет:</p> <p>- методами планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</p>   | <p>1 этап формирования</p>     | <p>Анализирует природу моделей для планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</p> <p>Решает задачу по планированию работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</p>           |
|  | <p>2 этап формирования</p>     | <p>Выбирает оптимальный вариант планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</p> <p>Использует различные методики планирования работы авиационного персонала и фонды оплаты труда.</p> |
| <p><i>Способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (аэропортовых служб) (ПК-50)</i></p> |                                |  |
| <p>Знает:</p> <p>- основы анализа и статистики, необходимые для решения экономических задач.</p>   | <p>1 этап формирования</p>     | <p>Перечисляет основные способы анализа, необходимые для решения экономических задач.</p> <p>Описывает сущность анализа, необходимые для решения экономических задач.</p>                                  |
|  | <p>2 этап формирования</p>     | <p>Отличает различные способы анализа, необходимые для решения экономических задач.</p>  |

| Критерии   | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций   |
|--|--------------------------------|---|
|  |                                | Объясняет причины применения анализа, необходимые для решения экономических задач.  |
| <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять различные методы анализа и моделирования для решения экономических задач аэропортовых служб.</li> </ul> | 1 этап формирования            | Связывает природу и виды анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий..   |
|  | 2 этап формирования            | <p>Выбирает оптимальный вариант решения задачи анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий..</p> <p>Использует различные методики анализа информационных потоков предприятия с помощью информационных технологий..</p>             |
| <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами делового общения аэропортовых служб с помощью современных информационных систем.</li> </ul>            | 1 этап формирования            | <p>Отбирает варианты анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.</p> <p>Сравнивает варианты анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.</p> |
|  | 2 этап формирования            | <p>Анализирует готовые варианты анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов.</p> <p>Вычисляет экономические показатели анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза</p>                   |

| Критерии | Этапы формирования компетенций | Показатели оценивания компетенций           |
|----------|--------------------------------|---|
|          |                                | развития экономических явлений и процессов. |

### 9.5.1 Описание шкал оценивания

Шкала оценивания зачета с оценкой включает оценку отдельных результатов, показанных студентом по теоретическим вопросам и задаче. Во время зачета студенту предложено два теоретических вопроса и задача. Оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на два теоретических вопроса и за задачу.

Максимальное количество баллов, получаемое студентом – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов («зачет сдан») – 15 баллов.

При наборе менее 15 баллов – зачет не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

Ответы на вопросы по теории оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– *3 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– *7 баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способ-

ность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

Решение заданной задачи оценивается следующим образом:

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *6 баллов*: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 2 балла: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 1 балл: задание выполнено не менее чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

| <b>Перевод баллов в оценку по «академической» шкале</b> |  |
|---|--|
| <b>Количество баллов</b>                                | <b>Оценка (по «академической» шкале)</b> |
| 25 и более  | 5 – «отлично»                            |
| 20÷24   | 4 – «хорошо»                             |
| 15÷19   | 3 – «удовлетворительно»                  |
| менее 15  | 2 – «неудовлетворительно»                |

## **9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине**

### **9.6.1 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса**

1. Что представляет собой информационная система для осуществления менеджмента в экономике авиапредприятия?

2. Основные принципы разработки информационных систем для экономики?

3. Основные методы моделирования информационной подсистемы предприятия?

4. Назначение информационных технологий в экономике авиапредприятия?

5. Какие формы и методы управления авиапредприятием применяются в цифровой экономике?

6. На какие вопросы внедрения информационных технологий в экономике должен отвечать СЮ авиационного предприятия?

9. Структура базовой информационной технологии используемой в экономике авиапредприятия?

### **9.6.2 Примерные задания на разбор конкретных ситуаций (РКС)**

Совместными усилиями малой группы необходимо проанализировать реальную проблему в экономике действующего авиапредприятия (например «Уральские авиалинии», «Аэрофлот», «Аэропорт Кольцово» и др.), найти ва-

рианты практического решения, разработать алгоритм решения с выбором лучшего из них.

Студенты должны продумать и условно представить руководителю предприятия доказательства правильности и эффективности своего решения, с учетом перспективы 3-5 лет.

При этом необходимо определить источники финансирования решения и т.п. Все выводы и доказательства обязательно должны быть построены на изученном теоретическом, в том числе лекционном, учебно-методическом материале дисциплины.

Примерная *условная постановка различных проблем* руководителем авиапредприятия, которые выносятся на практические занятия по разбору конкретных ситуаций:

1. В авиапредприятии сложилась нетерпимая ситуация с обработкой оперативных документов. Все происходит медленно, документы теряются, много ошибок при оформлении и т.п. Найдите решение проблемы с помощью использования информационных технологий в экономике.

2. В связи с увеличением объема перевозок операционная деятельность начинает оказывать негативное воздействие на регулярность полетов. Службы, связанные с перевозкой грузов и пассажиров не справляются с повышенной нагрузкой. Найдите решение проблемы с помощью использования информационных технологий в экономике.

3. Появились жалобы авиапассажиров на плохое обслуживание авиапассажиров в аэровокзальном комплексе. Служба пассажирских перевозок совершает большое количество ошибок при регистрации и обработке багажа. Найдите решение проблемы с помощью использования информационных технологий в экономике.

4. Бухгалтерия летной службы использует информационную систему «Предприятие 1С» ver.6.0, однако последнее время появились проблемы с получением информации из филиалов предприятия через интернет. Найдите решение проблемы с помощью использования информационных технологий в экономике.

И другие подобные конкретные ситуации.

### **9.6.3. Ориентировочное содержание тестов для текущего контроля знаний**

1. Чем сегодня характеризуется экономическая информация?

- большим объемом;
- многократным использованием;
- периодическим обновлением и преобразованием;
- применением логических операций и выполнением относительно несложных математических расчетов;
- определенностью и точностью.

2. Укажите в каком законодательном документе РФ даются конкретные определения терминов: "информация", "информационная технология", "информационная система":

- ФЗ об информации, информационных технологиях и о защите информации от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ;
- Конституция РФ;
- Гражданский кодекс РФ.

3. Дайте определение понятия «ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ», которое базируется на основополагающих понятиях «информация» и «технология»:

- это совокупность методов, производственных процессов и алгоритмов программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, реализация которых обеспечивает: сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации в целях снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, повышения их надежности и оперативности;
- это технология изготовления различных устройств и приспособлений для информатизации производственных процессов на предприятии в целях повышения производительности выпуска готовой продукции и повышения конкурентной способности предприятия в целом.

4. Укажите правильное определение одного из основных экономических законов развития информационных технологий, а именно закона фотона:

- вычислительная мощность микропроцессоров и плотность микросхем памяти удваивается примерно каждые 18 месяцев при неизменной цене;
- ценность ( $C_n$ ) всей системы растет быстрее, чем число ( $n$ ) элементов (приблизительно как квадрат числа компонентов  $n^2$ );
- пропускная способность волоконно-оптического канала передачи информации можно удваивать примерно каждые 10 месяцев.

5. Укажите правильное определение одного из основных экономических законов развития информационных технологий, а именно закон Роберта Меткалфа:

- вычислительная мощность микропроцессоров и плотность микросхем памяти удваивается примерно каждые 18 месяцев при неизменной цене;
- ценность ( $C_n$ ) всей системы растет быстрее, чем число ( $n$ ) элементов (приблизительно как квадрат числа компонентов  $n^2$ );
- пропускную способность волоконно-оптического канала передачи информации можно удваивать примерно каждые 10 месяцев.

6. Укажите правильное определение одного из основных экономических законов развития информационных технологий, а именно закон Гордона Мура:

- вычислительная мощность микропроцессоров и плотность микросхем памяти удваивается примерно каждые 18 месяцев при неизменной цене;
- ценность ( $C_n$ ) всей системы растет быстрее, чем число ( $n$ ) элементов (приблизительно как квадрат числа компонентов  $n^2$ );

– пропускную способность волоконно-оптического канала передачи информации можно удваивать примерно каждые 10 месяцев

7. Укажите, какие основные экономические законы развития информационных технологий, рассмотрены в настоящем курсе дисциплины "ИТ в управлении":

- закон Гордона Мура;
- закон Роберта Меткалфа;
- закон фотона;
- закон единства и борьбы противоположностей;
- закон сохранения массы и энергии;

8. Укажите, какие основные составляющие входят в науку о знаках и знаковых системах в природе и обществе – семиотику:

- синтактика изучает структуру знаков и отношений между ними с точки зрения синтаксиса, безотносительно к тому, что они отражают и как воспринимаются адресатом. Синтаксический анализ — обработка текста на естественном языке, цель которой заключается в получении синтаксического представления этого текста;
- семантика изучает отношения между знаками и обозначаемыми ими объектами, не касаясь получателя знаков. Она изучает общие закономерности построения любых знаковых систем, рассматриваемых в синтактике. Различают семантику логическую и структурную. Логическая семантика рассматривает знаковые системы как средства выражения смысла, установление зависимости между структурой знак сочетаний и их выразительными возможностями. Структурная семантика - описание смысла языковых выражений и операций над ним;
- прагматика изучает восприятие осмысленных выражений знаковой системы в соответствии с разрешающими способностями воспринимающего. Теоретическая прагматика рассматривает некоторые гипотезы о свойствах и строении интеллекта, которые формулируются на основе данных нейрофизиологии, экспериментальной психологии, бионики, теории перцептронов и т.д.

Кибернетика, или по Н. Винеру – «Управление и связь в животном и машине».

9. Укажите правильные определения понятия "Информация":

- информация — это обозначение сведений, полученных из внешнего мира, и приспособление к ним наших чувств. Получение и использование информации является процессом приспособления к случайностям внешней среды и жизнедеятельности объекта в ней;
- информацией можно назвать алгоритм построения системы, обеспечивающей воспроизведение этой информации, функционально связанной со средой своего местоположения. Обеспечение воспроизведения информации — обязательный и необходимый атрибут любой информационной системы;
- информация — это совокупность закодированных сведений, необходимых для принятия решений и их реализации;



- информация это - программа для ЭВМ.

10. Укажите основные элементы информационного процесса на предприятии:

- прием или создание информации;
- хранение информации;
- передача информации;
- использование информации;
- обучение персонала.

11. Какие виды информации выделяют в системах организационного управления?

- экономическую информацию, связанную с управлением коллективами людей, занятых производством продукции, работ и услуг;
- техническую информацию, связанную с управлением техническими объектами;
- политическую.

12. Укажите, так называемую, концепцию реализации принципа получения информации, для 1-го этапа эволюции информационных технологий в мире (с начала 60-х гг. XX века), который характеризовался довольно эффективной обработкой информации при выполнении рутинных операций с ориентацией на централизованное коллективное использование ресурсов вычислительных центров:

- "в одном месте и сейчас";
- "в одном месте и в любое время";
- "в любом месте и в любое время";

13. Укажите, так называемую, концепцию реализации принципа получения информации, для 2-го этапа эволюции информационных технологий в мире (с середины 80-х гг. XX века), который связан с появлением персональных компьютеров:

- "в одном месте и в любое время";
- "в одном месте и сейчас";
- "в любом месте и в любое время".

14. Укажите, так называемую, концепцию реализации принципа получения информации, для 3-го этапа эволюции информационных технологий в мире (с начала 90-х гг. XX века), который связан с пониманием стратегических преимуществ в информатизированном бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационных технологий и распределенной обработке информации:

- "в любом месте и в любое время";
- "в одном месте и в любое время";
- "в одном месте и сейчас".

15. Выберите из предложенного определение, соответствующее понятию "ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ":

- совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала по переработке информации на компьютере;

– человеко–компьютерная система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную технологию.

16. Выберите из предложенного определение, соответствующее понятию "ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА":

– человеко–компьютерная система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную технологию;

– совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала по переработке информации на компьютере.

17. Укажите, как рассматриваются методы обработки экономической информации с помощью информационных технологий по фазам жизненного цикла процесса принятия управленческого решения руководителя:

- диагностика проблем;
- разработка (генерирование) альтернатив;
- выбор решения;
- реализация решения.

18. Укажите, к какому новому стилю ведения бизнеса приводит применение информационных технологий в менеджменте, которые позволяют изменить бизнес-процессы и значительно улучшить основные показатели деятельности компании:

- иерархичность, жесткая структуризация, централизация, локализация, закрытость, формализация планов и методов;
- глобализация, гибкие структуры, оптимальная децентрализация, маневренность, распределенность, виртуальность, открытость.

19. Укажите уровни оптимизации бизнес-процессов предприятия, которые осуществляются с помощью информационных технологий:

- «Хаос». Дисбаланс коммерческих, производственных и финансовых целей предприятия;
- «Контроль». Балансировка целей предприятия;
- «Оптимизация». Реорганизация бизнес-процессов предприятия;
- «Адаптация». Адаптация бизнес-процессов к внешней среде;
- «Мировой класс». Формирование будущего спроса.

20. Укажите компоненты технического обеспечения информационных систем предприятия:

- вычислительные машины или компьютеры (рабочие станции, персональные компьютеры, серверы), являющиеся центральным звеном системы обработки данных;
- периферийные технические средства, обеспечивающие ввод и вывод информации;
- сетевые коммуникации (компьютерные сети и телекоммуникационное оборудование) для передачи данных;
- средства оргтехники и связи;
- математические методы, модели, алгоритмы.

21. Укажите назначение информационной системы MRP (Material Requirements Planning):

- планирование потребности в производственных мощностях;
- планирование потребности в материалах;
- планирование ресурсов предприятия.

Специальные вопросы по поддержке информационных систем в экономике

1. Укажите самую эффективную модель проектирования информационной системы в экономике:

- каскадная модель;
- спиральная модель жизненного цикла проекта информационной системы;
- каскадная модель с промежуточным контролем.

2. Укажите кто из должностных лиц предприятия, как правило, отвечает (должен отвечать) за работу информационной системы в экономике:

- информационный менеджер предприятия (Chief Information Officer — СІО).
- генеральный директор предприятия единолично.

3. Укажите степень обязательности стандарта ISO12207:1995 "Information technology - Software life cycle processes" для проектирования информационной системы предприятия:

- после решения организации о применении ISO12207 в качестве условия торговых отношений возникает ее ответственность за указание минимального набора требуемых процессов и задач, которые составляют согласованность с этим стандартом;
- полная обязательность выполнения.

4. Укажите степень обязательности стандарта ГОСТ 34.601-90 "Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания." для проектирования информационной системы предприятия:

- полная обязательность отсутствует, материалы ГОСТ 34... по сути это методическая поддержка, причем чаще для заказчиков, имеющих в стандарте набор требований к содержанию ТЗ и проведению испытаний ИС;
- полная обязательность выполнения.

5. Укажите вторую фазу проектирования информационной системы предприятия:

- разработка технического проекта;
- подготовка Заказчиком технического задания на проект;
- формирование Исполнителем проектной группы.

6. Укажите первую фазу проектирования информационной системы предприятия:

- формирование Исполнителем проектной группы;

- подготовка Заказчиком технического задания на проект;
- разработка технического проекта.

7. Укажите наиболее важный фактор успеха внедрения проекта информационной системы:

- участие руководства предприятия в проекте информационной системы;
- реинжиниринг бизнес-процессов предприятия до внедрения проекта;
- качество системы, заложенной в проект и наличие команды грамотных консультантов.

8. Укажите документ, в котором установлены правила разработки технического задания:

- ГОСТ 34.602-89 «ТЗ на создание автоматизированной системы»;
- рекламный сайт в интернете разработчика информационной системы;
- учебник по информатике.

9. В каком документе есть раздел «Технические требования к информационной системе»?

- инструкция пользователя информационной системы;
- требования к проведению испытаний АРМ информационной системы;
- техническое задание на проект информационной системы.

10. Укажите основные фазы упрощенного подхода к внедрению информационной системы предприятия.

- предварительные работы по подготовке проекта внедрения ИС;
- подготовка проекта ИС;
- концептуальная проработка проекта ИС;
- реализация проекта ИС.

11. Укажите характер существующей проблемы внедрения информационной системы предприятия:

- это сложный, длительный и дорогостоящий процесс, требующий определенных знаний и навыков;
- это быстротечный процесс, который при знании всех его особенностей можно осуществить быстро и дешево.

12. Укажите разделы типовой структуры технического задания на проектирование и внедрение информационной системы.

- общие положения. назначение и цели создания (развития) системы.
- характеристика объекта автоматизации, требования к системе;
- состав и содержание работ по созданию системы. порядок контроля и приемки системы;
- требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие;
- требования к документированию. источники разработки;
- условия форс-мажорных обстоятельств;
- рассмотрение споров в арбитражном суде.

13. Укажите примерное содержание технического проекта на информационную систему предприятия:

- пояснительная записка;

- входные-выходные данные системы, функциональная и организационная структура системы;
- постановка задач и алгоритмы решения, информационное обеспечение системы;
- комплекс технических средств системы;
- ведомость документов.

Счета на оплату этапов выполнения работ.

14. Укажите какие необходимые для внедрения информационной системы предприятия документы должны входить в технический проект этой системы:

- документы по общесистемным вопросам;
- документы по организационному обеспечению;
- документы по программному обеспечению;
- документы по техническому обеспечению;
- документы по организационному обеспечению.

15. Укажите примерное содержание пояснительной записки технического проекта информационной системы предприятия:

- общие положения;
- описание процесса деятельности;
- основные технические решения;
- мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

16. Укажите, что из перечисленного обычно входит в раздел "ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ" пояснительной записки технического проекта информационной системы предприятия:

- наименование проектируемой ИС документы, на основании которых ведется проектирование;
- организации, участвующие в разработке. стадии и сроки исполнения;
- цели, назначение и области использования. соответствие проектных решений нормам и правилам техники безопасности;
- нормативно-технические документы. очередность создания системы.

17. Дайте определение понятия "персональные данные":

- это - любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация;
- это - ограниченная информация о физическом лице, включающая ФИО, год и место рождения.

18. Дайте определение понятия "Оператор персональных данных":

- это - государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, организующее и (или) осуществляющее обработку персональных данных, а также определяющее цели и содержание обработки ПД;

- это - компьютер на котором размещены персональные данные, включённые информационную систему.

19. Укажите какие существуют общие методы и способы защиты информации в информационных системах персональных данных:

– методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа, (т.е. методы и способы защиты информации, обрабатываемой техническими средствами информационной системы, от несанкционированного, в том числе случайного, доступа к персональным данным, результатом которого может стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий);

– методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам (т.е. методы и способы защиты речевой информации, а также информации, представленной в виде информативных электрических сигналов, физических полей, от несанкционированного доступа к персональным данным, результатом которого может стать копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий).

20. Укажите основной документ, которым не обходиться руководствоваться при выборе принципиальных методов и способов защиты информации в информационных системах персональных данных:

- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю. Приказ ФСТЭК России от 05.02.2010 № 58 «Об утверждении Положения о методах и способах защиты информации в информационных системах персональных данных»;
- Конституция РФ;
- Гражданский кодекс РФ.

21. Какой критерий для информационной системы персональных данных установлен в приложении к приказу ФСТЭК России № 58 при определении конкретных методов и способов защиты информации от несанкционированного доступа:

– в зависимости от класса информационной системы, режима пользования и прав доступа;

– в зависимости от сложности информационной системы;

– в зависимости от стоимости информационной системы.

22. Укажите, какие требования к защите персональных данных могут быть указаны в приложении к приказу ФСТЭК России № 58, где определены методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа в зависимости от класса информационной системы (пример для системы 2-го класса - "К2"):

– управление доступом: идентификация и проверка подлинности пользователя при входе в систему по паролю условно-постоянного действия длиной не менее шести буквенно-цифровых символов;

– регистрация и учет: регистрация входа (выхода) пользователя в систему (из системы) либо регистрация загрузки и инициализации операционной системы и ее программного обеспечения; учет всех защищаемых носителей ин-

формации с помощью их маркировки и занесение учетных данных в журнал с отметкой об их выдаче (прием);

– обеспечение целостности: обеспечение целостности программных средств защиты ПДн, обрабатываемой информации, а также неизменность программной среды; физическая охрана информационной среды (устройств и носителей информации); периодическое тестирование функций системы защиты ПДн при изменении программной среды; наличие средств восстановления системы защиты ПДн, предусматривающих ведение двух копий программных компонент СЗИ, их периодическое обновление и контроль работоспособности.

23. Укажите какие категории персональных данных используют при определении класса информационных систем персональных данных:

- обезличенные и (или) общедоступные персональные данные (ПДн);
- ПДн, позволяющие идентифицировать субъекта ПДн;
- ПДн, позволяющие идентифицировать субъекта ПДн и получить о нем дополнительную информацию;
- ПДн, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных и философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни.

#### **9.6.4. Примерный перечень задач для промежуточной аттестации**

1. Рассчитайте количество автоматизированных рабочих мест для реализации автоматизированной информационной системы планирования ресурсов летной службы вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта.

2. Рассчитайте количество необходимых персональных компьютеров для реализации автоматизированной информационной системы электронного документооборота летной службы вида СЭД главного оператора аэропорта.

3. Рассчитайте стоимость приобретения компьютерной и периферийной техники для оснащения одного автоматизированного рабочего места для реализации автоматизированной информационной системы планирования ресурсов предприятия вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта

4. Рассчитайте стоимость приобретения компьютерной и периферийной техники для оснащения одного автоматизированного рабочего места для реализации автоматизированной информационной системы электронного документооборота предприятия вида СЭД летной службы.

5. Осуществите выбор персональных компьютеров исходя из расчета их производительности для информационной системы планирования ресурсов предприятия вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта.

6. Сделайте общий расчёт стоимости компьютерной техники для реализации одного рабочего места информационной системы электронного документооборота предприятия вида СЭД главного оператора аэропорта.

7. Сделайте сравнительный анализ по стоимости вариантов реализации отдельных компонентов информационной системы планирования ресурсов предприятия вида ERP (Enterprise Resources Planning) главного оператора аэропорта в автономной локальной сети предприятия и другого варианта с помощью облачного сервиса вида SaaS (Software as a Service) – «Программное обеспечение как сервис»

#### **9.6.5. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета.**

1. Проблемы использования ИТ в экономике.
2. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.
3. Информационные процессы в организационно-экономической сфере ВТ.
4. Экономические законы развития информационных технологий.
5. Новые промышленные технологии индустрии 4.0.
6. Виды информационных систем и принципы их создания.
7. «Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года».
8. Роль и место ИТ в экономике авиапредприятием.
9. ИТ организационного развития.
10. ИТ стратегического управления.
11. Основные понятия в проектировании ИТ.
12. Виды инвестиционных проектов информационных систем.
13. Стандарты проектирования информационных систем.
14. Методология внедрения информационных систем на авиапредприятии.
15. Разработка технического задания на информационную систему.
16. Технический проект информационной системы.

#### **9.6.6. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.**

1. Проблемы использования ИТ в экономике.
2. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.
3. Информационные процессы в организационно-экономической сфере ВТ.
4. Экономические законы развития информационных технологий.
5. Новые промышленные технологии индустрии 4.0.
6. Виды информационных систем и принципы их создания.
7. «Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года».
8. Роль и место ИТ в экономике авиапредприятием.
9. ИТ организационного развития.
10. ИТ стратегического управления.
11. Основные понятия в проектировании ИТ.
12. Виды инвестиционных проектов информационных систем.
13. Стандарты проектирования информационных систем.



14. Методология внедрения информационных систем на авиапредприятии.
15. Разработка технического задания на информационную систему.
16. Технический проект информационной системы.
17. Понятия электронного документооборота в производственных системах.
18. Организация системы управления документооборотом в авиапредприятии.
19. Управление взаимоотношением с потребителем (CRM).
20. Планирование ресурсов в зависимости от потребности клиента (CSRP).
21. Информационная поддержка поставок и жизненного цикла (CALS).
22. Понятия и определения электронной коммерции.
23. Структура рынка электронной коммерции для системы ВТ.
24. Платежные системы электронной коммерции.
25. Общая характеристика информационной системы бухгалтерского учета.
26. Электронные банковские услуги.
27. Программные системы разработки инвестиционных проектов.
28. Базы и хранилища данных.
29. Системы управления базами данных.
30. Экспертные системы и базы знаний.
31. Инструментальные средства построения экспертных систем.
32. Искусственный интеллект в 4 технологической революции на ВТ.
33. Анализ рынка отечественных корпоративных ИС.
34. Понятие открытых систем, необходимость стандартизации ИС.
35. Международные структуры в области стандартизации ИТ.
36. Понятие «Персональные данные».
37. Федеральный закон «О персональных данных».
38. Способы и методы защиты информации о Персональных данных.
39. Борьба с современным кибертерроризмом в ИС.

#### **40.**

### **10. Методические рекомендации для обучающихся по организации изучения дисциплины**

Изучение дисциплины организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде дифференцированного зачета.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области социально-экономической деятельности.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

В ходе изучения дисциплины проводятся как традиционные лекции, в ходе которых используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, так и проблемные, характеризующиеся всесторонним анализом явлений, научным поиском истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация – это сложная, противоречивая обстановка, создаваемая путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее.

Практические занятия проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические умения и навыки, описанные в п. 3.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

В рамках практического занятия обучающиеся обсуждают доклады и дискуссионные вопросы, решают задачи и кейсы самостоятельно или при помощи преподавателя, а также выполняют тесты. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при решении задач и кейсов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время практического занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения решения задачи, кейса, доклада по вопросам темы. По итогам практического занятия преподаватель может выставлять в журнал группы,

полученные обучающимися баллы. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольный опрос, сплошное или выборочное тестирование, проверочная работа и т. п.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной работы обучающихся является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

- завершающий этап самостоятельной работы – подготовка прохождения промежуточной аттестации, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

По «Положению о самостоятельной работе студентов Университета» содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

- а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

- составление плана текста;

- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;
- б) для закрепления и систематизации знаний:
  - работа с конспектом лекции (обработка текста);
  - работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
  - составление плана и тезисов ответа;
  - составление альбомов, таблиц, схем для систематизации материала;
  - изучение нормативных материалов;
  - ответы на контрольные вопросы;
  - аналитическая обработка текста;
  - подготовка тезисов сообщений к выступлению на занятии;
  - подготовка тематических кроссвордов и др.;
  - работа с компьютерными программами;
  - подготовка к сдаче зачета и др.;
- в) для формирования умений и навыков:
  - решение задач и упражнений по образцу;
  - решение вариативных задач и упражнений;
  - решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
  - проектирование и моделирование компонентов проф. деятельности;
- г) для самопроверки:
  - подготовка информационного сообщения;
  - написание конспекта первоисточника, рецензии, аннотации;
  - составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;
  - составление и решение ситуационных задач;
  - составление схем, иллюстраций, графиков, диаграмм и ответов к ним;
  - создание материалов презентаций и др.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Анало-

гичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в формах:

- по итогам работы на практических занятиях;
- итоги тестирования;
- выполнение самостоятельной работы.

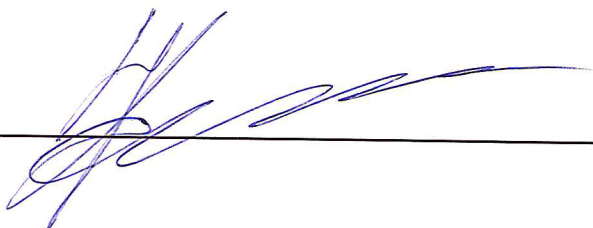
В методике преподавания дисциплины учитываются форма обучения, специальность и специализация студентов следующим образом:

- включение соответствующих тем в содержание дисциплины,
- в курсе учитывается подготовка, полученная студентами в рамках обеспечивающих дисциплин указанных в п.п.2 настоящей РПД.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Разработчик:

к.э.н.




Калинин И.А.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор



Губенко А.В.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 20 февраля 2019 года, протокол № 5.