

**Министерство культуры Российской Федерации**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**Е. В. САЗОНОВА**  
ректор

Сертификат: 00eec2e5b252a0885bc682f9fa99feef8b

Основание: УТВЕРЖДАЮ

Дата утверждения: 19 июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«Информационные технологии»**

Наименование ОПОП: Телевизионное производство и вещание

Направление подготовки: 42.03.04 Телевидение

Форма обучения: заочная

Факультет: медиатехнологий

Кафедра: аудиовизуальных систем и технологий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 16,5 час.

самостоятельная работа: 91,5 час.

<b>Вид(ы) текущего контроля</b>	<b>Семестр (курс)</b>
выполнение докладов	2
выполнение тестового задания	1
практикум (выполнение и защита лабораторных работ)	1
присутствие на занятии	1
<b>Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты</b>	<b>Семестр (курс)</b>
экзамен	1

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» составлена:

— в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования — Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 42.03.04 Телевидение (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 526)

— на основании учебного плана и карты компетенций основной профессиональной образовательной программы «Телевизионное производство и вещание» по направлению подготовки 42.03.04 Телевидение

**Составитель(и):**

Ходанович А.И., профессор кафедры , доктор пед. наук

Сорокина И.В., доцент кафедры , кандидат пед. наук

**Рецензент(ы):**

Горбунова И.Б., профессор кафедры информатизации образования ФГБОУ «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», доктор пед. наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры аудиовизуальных систем и технологий

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом факультета медиатехнологий

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ОПОП

П.П. Иванцов

Начальник УМУ

С.Л. Филипенкова

**УКАЗАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ В БИБЛИОТЕКЕ ИНСТИТУТА ИЛИ ЭБС**

Заведующий библиотекой Н.Н. Никитина

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

### Цель(и) дисциплины:

ознакомление студентов с понятием информации и информационных систем, принципом действия и строением ЭВМ; знакомство с основными прикладными программами и способами защиты информации.

### Задачи дисциплины:

- Обучение студентов основам работы с прикладными программами и работе в глобальной сети Интернет.
- Закрепление теоретических знаний посредством применения компьютерного практикума.
- Формирование навыков использования современных информационных технологий для решения конкретных профессиональных задач.

## 1.2. Место и роль дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

*нет предшествующих дисциплин*

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:

Логика

Телевизионная техника

Технологии телевизионного вещания

Звуковое оформление телевизионного эфира

Постановка света в телевидении

Телевизионная съемка

Графический дизайн телевизионного эфира

Информационное телевидение

Фотодело

Многокамерная съёмка

Цветовое решение в телевидении

Теория и практика телевидения

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

### Универсальные компетенции

УК-1 — Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-1.2 — Применяет методы поиска, сбора и обработки информации в соответствии с требованиями и условиями поставленных задач.

**Знает:** понятие информации, информационного пространства, информационного общества;

общую характеристику и виды процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

**Умеет:** обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных.

**Владеет:** основами приемов защиты информации и сведений, методами защиты

информации.

### **Общепрофессиональные компетенции**

ОПК-6 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-6.2 — Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

**Знает:** технические и программные средства реализации информационных процессов; локальные и глобальные сети ЭВМ.

**Умеет:** пользоваться средствами программного обеспечения анализа и моделирования систем управления;

использовать изученные прикладные программные средства для решения практических задач.

**Владеет:** знаниями в области концепций современного естествознания. приемами защиты информации и сведений, методами защиты информации.

## **2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ**

### **2.1. Структура и трудоемкость учебной дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академ. час. / 3 зач.ед.

в том числе: контактная работа: 16,5 час.

самостоятельная работа: 91,5 час.

<b>Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты</b>	<b>Семестр (курс)</b>
экзамен	1

Распределение трудоемкости по периодам обучения:

Семестр	1	Итого
Лекции	0	0
Лекции установочные	2	2
Лекции с использованием ДОТ	2	2
Лабораторные	8	8
Консультации	2	2
Самостоятельная работа	85	85
Самостоятельная работа во время сессии	6,5	6,5
<b>Итого</b>	<b>105,5</b>	<b>105,5</b>

### **2.2. Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Теоретические основы информатики**

##### **Тема 1. 1. Теоретические основы информационных технологий**

История развития информатики. Место информатики в системе наук, роль в жизни человека.

Разделы информатики. Вычислительный эксперимент. Парадоксы в информатике.

##### **Тема 1. 2. Понятие информации и информационной технологии**

Виды информации в ЭВМ. Представление и передача информации в ЭВМ. Количество информации и единицы измерения информации. Формулы Хартли-Шеннона.

## **Раздел 2. Программные средства для обработки информации**

### **Тема 2. 1. Табличный процессор MS Excel. Вычисления в электронных таблицах.**

Системы обработки текстов (Word). Табличные процессоры (Excel). Средство разработки презентации PowerPoint. Макросы. Модули. Организация ввода-вывода. Методы визуализации и обработки данных в Excel.

### **Тема 1. Современные инфокоммуникационные технологии и сети связи следующего поколения**

Пути перехода к сетям следующего поколения. Трафик мультисервисных сетей. Классическая концепция построения телекоммуникационных сетей. Общая архитектура сетей нового поколения. Функциональная структура сетей нового поколения (NGN). Методы и средства обеспечения качества обслуживания в NGN. Выбор телекоммуникационной технологии для транспортной NGN. Основные сценарии перехода к NGN. Принципы управления сетями следующего поколения. Проектирование телекоммуникационных сетей

### **Тема 2. Особенности и перспективы развития инфокоммуникаций**

История и перспективы развития телекоммуникаций. Триллионные и самоорганизующиеся сети. Интернет вещей. Приложения самоорганизующихся сетей. Сети с малыми задержками и низким потреблением энергии. Качество обслуживания. Сеть связи. Клиент-серверная модель, модель ведущий/ведомый. Классификация серверов. P2P-системы. Методы исследования систем. OPNET Modeler.

### **Тема 3. Беспроводные телекоммуникационные сети**

Сети цифрового телерадиовещания. Основы телевидения. Современное цифровое телевидение. Сотовые сети и системы связи. Системы подвижной связи 3-го поколения UMTS (WCDMA). Стандарт подвижной связи 4-го поколения LTE.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела, (отдельной темы)	Лекции	Лекции с использованием ДОТ	Лабораторные работы	Практические занятия	Практические с использованием ДОТ	Индивидуальные занятия	Итого
<b>1</b>	<b>Теоретические основы информатики</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
1.1	Теоретические основы информационных технологий	2	0	0	0	0	0	<b>0 *</b>
1.2	Понятие информации и информационной технологии	0	2	0	0	0	0	<b>2</b>
1.3	Понятия информационных ресурсов и информационных технологий	0	0	0	0	0	0	<b>0 *</b>
<b>2</b>	<b>Программные средства для обработки информации</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
2.1	Табличный процессор MS Excel. Вычисления в электронных таблицах.	0	0	4	0	0	0	<b>4</b>
1	Современные инфокоммуникационные технологии и сети связи следующего поколения	0	0	0	0	0	0	<b>0 *</b>
2	Особенности и перспективы развития инфокоммуникаций	0	0	2	0	0	0	<b>2</b>
3	Беспроводные телекоммуникационные сети	0	0	2	0	0	0	<b>2</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>

\* — тема для изучения в рамках самостоятельной работы студента

### 4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	Построение и редактирование диаграмм в MS Excel. Визуализация данных.	1,5
2	Фильтрация в электронных таблицах	1,5
3	Особенности и перспективы развития инфокоммуникаций	1,5
4	Беспроводные телекоммуникационные сети	1,5

## 5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Практические занятия (семинары) по дисциплине «Информационные технологии» в соответствии с учебным планом не предусмотрены.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием балльно-рейтинговой системы.

Оценочные средства в полном объеме представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии».

Предусмотрены следующие формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации:

<b>Вид(ы) текущего контроля</b>	<b>Семестр (курс)</b>
выполнение докладов	2
выполнение тестового задания	1
практикум (выполнение и защита лабораторных работ)	1
присутствие на занятии	1
<b>Вид(ы) промежуточной аттестации, курсовые работы/проекты</b>	<b>Семестр (курс)</b>
экзамен	1

### 6.1. Оценочные средства для входного контроля (при наличии)

Входной контроль отсутствует.

### 6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Темы для докладов

1. Определение и классификация информации. Ее виды и типы.
2. Технические средства хранения, поиска, передачи и использования информации.
3. Современные средства защиты информации в корпоративных информационных системах.
4. "Политика информационной безопасности" и элементы, которые она содержит.
5. Принципы управления сетями следующего поколения.
6. Пути перехода к сетям следующего поколения.
7. Трафик мультисервисных сетей.
8. Классическая концепция построения телекоммуникационных сетей.
9. Общая архитектура сетей нового поколения.
10. Функциональная структура сетей нового поколения (NGN).
11. Методы и средства обеспечения качества обслуживания в NGN.
12. Выбор телекоммуникационной технологии для транспортной NGN.
13. Основные сценарии перехода к NGN.
14. Принципы управления сетями следующего поколения.
15. История и перспективы развития телекоммуникаций.
16. Триллионные и самоорганизующиеся сети.
17. Интернет вещей.
18. Приложения самоорганизующихся сетей.
19. Сети с малыми задержками и низким потреблением энергии.
20. Качество обслуживания сетей.
21. Сеть связи.
22. Клиент-серверная модель, модель ведущий/ведомый.
23. Классификация серверов.

24. Р2Р-системы.
25. Методы исследования систем.
26. Состояние сетей сотовой связи в начале 21 века
27. Цифровое телевидение
28. Кодеки
29. Основные принципы восприятия изображения
30. Системы подвижной связи 3-го поколения UMTS (WCDMA)
31. Структура сети LTE

Примерные вопросы тестов:

Информационным называется общество, где:

большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы — знаний  
персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности  
обработка информации производится с использованием ЭВМ.

Информатизация общества — это:

процесс повсеместного распространения вычислительной техники  
организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники  
процесс внедрения новых информационных технологий.

Компьютеризация общества — это:

процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации  
комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного и непрерывного знания во всех сферах деятельности  
процесс замены больших ЭВМ на микро-ЭВМ.

Информационная культура общества предполагает:

знание современных программных продуктов  
знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности  
умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.

Информационные ресурсы общества — это:

отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных)  
первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности  
отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.

Рынок информационных услуг — это:

услуги по разработке программных продуктов, подлежащих реализации  
система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе  
услуги по сопровождению программных продуктов.

На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену:  
лицензии, ноу-хау, информационные технологии  
оборудование, помещения  
бланки первичных документов, вычислительная техника.

Информатика — это:  
гуманитарная наука  
прикладная наука  
общественная наука.

Кибернетика — это:  
отрасль народного хозяйства, которая объединяет совокупность предприятий разных форм собственности, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов, разработкой современных технологий преобразования информации  
наука, направленная на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга  
наука об общих принципах управления в различных системах — технических, биологических, социальных и др.

Экономическая информация — это:  
совокупность сведений, отражающих социально экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере  
отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в конкретной предметной области, а также их свойства  
выявленные закономерности в конкретной предметной области, позволяющие решать поставленные задачи.

Классификация экономической информации позволяет:  
ускорить процесс обработки информации  
распределить объекты (предметы, явления, процессы, понятия) по классам в соответствии с определенными признаками, сгруппировать их на качественно новом уровне  
улучшить качество разрабатываемых отчетных документов.

Методами классификации экономической информации являются:  
иерархический, фасетный, дескрипторный  
количественный и суммовой  
дебетовый и кредитовый.

Данные — это:  
отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления. Это — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся  
это выявленные закономерности в определенной предметной области  
совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.

По месту возникновения информация бывает:  
входная, выходная, внутренняя, внешняя  
текстовая, графическая  
учетная, статистическая.

По признаку стабильности информация бывает:

количественная, суммовая  
обрабатываемая, необрабатываемая  
постоянная и переменная.

По функциям управления информация бывает:  
плановая, учетная, оперативная  
промежуточная, результатная  
первичная, вторичная.

Учетная информация характеризует деятельность фирмы:  
за отчетный период  
за прошлый период  
на перспективу.

Информационная система — это:  
совокупность документов, необходимых для работы ' предприятия  
совокупность информационных массивов  
взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

По признаку автоматизации информационные системы делятся на:  
системы, реализуемые на базе «больших» ЭВМ и ПЭВМ  
системы глобальные и локальные  
системы ручные, автоматические, автоматизированные.

По структурному признаку информационные системы делятся на подсистемы:  
информационного, программного, математического, технического, организационного,  
правового обеспечения  
внутренние и внешние  
сплошные и выборочные.

Компьютерная сеть — это:  
группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс  
совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных  
совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля

Абонент сети — это  
аппаратура, выполняющая обработку данных на независимых компьютерах  
объекты, генерирующие или потребляющие информацию  
аппаратура для получения информации от сервера

Станция — это:  
средство сопряжения с компьютером  
аппаратура для подключения к глобальной сети  
аппаратура, передающая и принимающая информацию

Физическая передающая среда — это:  
линии связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных  
мультиплексор передачи данных

витая пара проводов, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель.

Существуют три режима передачи данных:  
симплексный, прямой, обратный  
симплексный, полудуплексный, дуплексный  
последовательный, параллельный, многопроцессорный

Наиболее распространенным кодом передачи данных по каналам связи является:  
код КОИ-12  
код ASCII  
код ПД-6

Для сопряжения ЭВМ с одним каналом связи используется:  
адаптер  
концентратор  
повторитель

Для сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи используется:  
сетевой адаптер  
мультиплексор передачи данных  
модем

Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:  
сетевой адаптер  
модем  
повторитель

Скорость передачи данных по каналу связи измеряется:  
количеством передаваемых байтов в минуту  
количеством передаваемых битов информации в секунду  
количеством передаваемых символов в секунду

Протокол компьютерной сети — это:  
программа для связи абонентов  
набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети  
программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII

Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на:  
локальные, региональные, глобальные, широко масштабные  
терминальные, административные, смешанные  
цифровые, коммерческие, корпоративные

Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:  
вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия  
объединение вычислительных сетей на государственном уровне  
общепланетное объединение сетей

Признак «Типология сети» характеризует:  
схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)  
как работает сеть

состав технических средств

ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:

реальные, искусственные  
типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»  
проводные, беспроводные

К какому типу программ относится программа Excel

электронная таблица  
текстовый процессор  
графический редактор  
музыкальный проигрыватель

Какие типы данных могут содержать электронные таблицы Excel

числовые, текстовые  
числовые, формулы  
числовые, текстовые, формулы

Как называется документ в программе Excel

рабочий лист  
файл  
рабочая книга  
текст

Какую команду Excel следует использовать, чтобы отредактировать ранее созданный документ

файл — открыть  
сохранить  
создать  
сохранить как

Какая клавиша используется для удаления неправильно введённого символа, расположенного слева от курсора

DEL  
BACKSPACE  
INS

Какое расширение имеют файлы в Excel

Xls  
Xls  
Xmp  
Txt

Как определить, является ли содержимое ячейки формулой

установить флажок формулы в диалоговом окне Параметры меню Сервис  
скопировать ячейку в другое место на рабочем столе и если содержимое не изменится, то это формула  
сделать её активной и посмотреть на строку формул  
если в ней записана формула, то и содержимое будет формулой

Текстовый редактор — это:

прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними

прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними  
прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета.

К текстовым редакторам относятся редакторы:

Word for Windows

Quattro Pro, Super Calc

Paradox, Clipper.

Основными функциями текстовых редакторов являются:

создание таблиц и выполнение расчетов по ним

редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать

разработка графических приложений.

Основными функциями форматирования текста являются:

ввод текста, корректировка текста

установление значений полей страницы, форматирование абзацев, установка шрифтов, структурирование и многоколонный набор

перенос, копирование, переименование, удаление.

Основными функциями редактирования текста являются:

выделение фрагментов текста

установка межстрочных интервалов

ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение.

Для загрузки программы MS-Word необходимо:

в меню Пуск выбрать пункт Программы, в выпадающих подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем — Microsoft Word

в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Word

набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter.

Для создания нового файла в редакторе MS-Word необходимо:

выполнить команду «Открыть» из меню «Файл»

выполнить команду «Создать» из меню «Файл». В закладке «Общие» щелкнуть по пиктограмме «Обычный» и нажать ОК

щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов.

Укажите все правильные Ответы. Для сохранения документа в редакторе MS-Word необходимо:

выбрать команду «Сохранить» из меню «Файл»

выбрать команду «Создать» из меню «Файл»

щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов

щелкнуть пиктограмму «Сохранить» на панели инструментов.

Электронная таблица — это:

устройство ввода графической информации в ПЭВМ

компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов

устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.

67\*

Ячейка электронной таблицы определяется:

именами столбцов  
областью пересечения строк и столбцов  
номераами строк.

Алгоритм — это:  
указание на выполнение действий  
система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи  
процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи. -

Свойствами алгоритма являются:  
информативность  
дискретность  
массовость  
оперативность  
определенность  
цикличность  
результативность.

Алгоритм может быть задан следующими способами:  
словесным  
словесно-графическим  
графическим  
формально-словесным  
на алгоритмическом языке  
последовательностью байтов.

Цель информатизации общества заключается в  
справедливом распределении материальных благ;  
удовлетворении духовных потребностей человека;  
максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества  
Закон убывающей доходности.  
Закон циклического развития общества.  
Закон “необходимого разнообразия”.  
Закон единства и борьбы противоположностей.

Данные об объектах, событиях и процессах, это  
содержимое баз знаний;  
необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;  
предварительно обработанная информация;  
сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

Информация это  
сообщения, находящиеся в памяти компьютера;  
сообщения, находящиеся в хранилищах данных;  
предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;

сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

Экономический показатель состоит из

реквизита-признака;  
графических элементов;  
арифметических выражений;  
реквизита-основания и реквизита-признака;  
реквизита-основания;  
одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.  
Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса.  
Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.  
Реквизит-основание определяет связь между процессами.

Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.  
Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.  
Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.  
Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;  
стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;  
необходимостью защиты информации.

Для решения задачи используются следующие документы:

Индивидуальный наряд на сдельную работу.  
Бригадный наряд на сдельную работу.  
Тарифы на изготовление деталей.  
Справочник деталей.  
Календарь рабочих дней.

Для решения задачи используются следующие документы:

Номенклатура-ценник.  
Подетально-пооперационные нормы расхода материалов.  
Накладная на приход материалов на склад.  
Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

декларативные;  
процедурные;  
неосознанные;  
интуитивные;  
ассоциативные  
нечеткие.

Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и

обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Укажите правильное определение информационного бизнеса

Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.

Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.

Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.

Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

Укажите правильное определение информационного рынка

Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.

Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.

Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.

Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

### **6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Место информатики в системе наук, роль в жизни человека.
2. Представление и передача информации в ЭВМ.
3. Количество информации и единицы измерения информации.
4. Парадоксы в информатике.
5. Информация и измерения.
6. Системы счисления. Двоичное кодирование.
7. История возникновения сетей, классификация сетей.
8. Характеристика процесса обмена данными в сети.
9. Стандартные топологии сетей.
10. Адресация в сетях.
11. Интернет и его службы. Поиск в Интернете.
12. Подключение к сети и использование её ресурсов.
13. Средства оформления текстовых элементов страниц.
14. Формирование списковых структур.
15. Вставка видео, графики и звука в документ.
16. Средства разметки страницы с помощью таблиц.
17. Создание гиперссылок: теги вставки гиперссылок и их параметры.
18. Элемент изображения как гиперссылка: создание карты-изображения.

19. Каскадные таблицы стилей: назначение и средства форматирования.
20. Интерактивные формы: назначение, виды элементов формы.
21. Фреймовые структуры: создание, параметры.
22. JavaScript: понятие сценария, размещение, примеры использования.
23. Базовые сведения о серверном программном обеспечении.
24. Системы обработки текстов (Word).
25. Определение и классификация информации. Ее виды и типы.
26. Технические средства хранения, поиска, передачи и использования информации.
27. Арифметические основы компьютеров. Двоичная система счисления.
28. Программное обеспечение и его классификация.
29. Блок-схема алгоритма: структура и основные элементы.
30. Форматы графических файлов.
31. Ввод данных методом заполнения. Формирование прогрессий.
32. Основные приемы редактирования диаграмм.
33. Создание и сохранение новой презентации.
34. Передача информации между компьютерами.
35. Информационно-поисковый тезаурус.
36. Информационная безопасность.
37. Алгоритм и программа.
38. Типы алгоритмов, способы представления. Сложность алгоритма.
39. Современные средства защиты информации в корпоративных информационных системах (КИС).
40. "Политика информационной безопасности" и элементы, которые она содержит.
41. Что понимают под терминами: «Сеть связи следующего поколения», «Мультисервисная сеть (МС)», «Мультипротокольная сеть», «Инфокоммуникационная сеть», «Сеть связи общего пользования (ОП)»?
42. Что понимают под термином «Глобальная Информационная Инфраструктура (Global Information Infrastructure, GII)»?
43. Что понимают под первичной сетью?
44. Что понимают под вторичной сетью?
45. Что понимают под терминами: «Сеть связи следующего поколения», «Мультисервисная сеть (МС)», «Мультипротокольная сеть», «Инфокоммуникационная сеть», «Сеть связи общего пользования (ОП)»?
46. Каковы функции Softswitch?
47. Каковы особенности открытых интерфейсов?
48. Каковы особенности, отличающие инфокоммуникационные услуги от услуг электросвязи?
49. Какова предпочтительная область применения технологии IP/MPLS?
50. Что понимают под агрегирование в сети с технологией MPLS?
51. Изобразите формат ячейка ATM.
52. Изобразите формат быстрого пакета (fast packet).
53. Каковы особенности перехода к NGN?
54. Каковы преимущества сетей с коммутацией пакетов по сравнению с сетями с коммутацией каналов?
55. Что понимают под объектно-ориентированным просмотром состояния сети?
56. Какие услуги может предоставлять NGN?
57. Каковы основные показатели качества доставки информации мультимедиа в пакетных сетях?
58. Как вычисляется коэффициент эффективности (КэффIP) доставки информации с помощью протокола IP?
59. Чем определяется полоса пропускания соединения, используемого для передачи речевой информации в IP-сети?

60. Какие компоненты входят в состав Softswitch?
61. Какие протоколы используются для управления объектами уровня доступа NGN?
62. Какова доля ИКТ в ВВП для различных стадий развития общества?
63. Что представляет собой конвергенция и какова архитектура NGN?
64. Определение самоорганизующейся сети.
65. Определение наносети.
66. Классификация наносенсорных сетей.
67. Определение Интернета Вещей в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т Y.2060.
68. Определения Вещей.
69. Идеология Интернета Вещей.
70. Определение системы электронного здоровья (e-health).
71. Определение самоорганизующейся сети.
72. Качество обслуживания для WiFi.
73. Сети доступа в сетях с малыми задержками.
74. Что такое клиент-серверная модель? Каковы ее основные характеристики?
75. Назовите физические уровни клиент-серверной системы с трехуровневой архитектурой. Какие функции они выполняют?
76. В чем заключаются особенности P2P-трафика?
77. За что операторы не «любят» P2P-трафик?
78. Истории создания пакета имитационного моделирования «Optimized Network Engineering Tools» (OPNET).
79. Перечислить основные принципы восприятия изображения
80. Как происходит восприятие цвета?
81. Кодек H.264.
82. Стандарты цифрового ТВ
83. Цифровое эфирное телевидение DVB-T2.
84. Общая характеристика стандарта UMTS.
85. Каналы в UTRA.
86. Структура сети LTE.
87. Переход от UMTS к LTE.

#### 6.4. Балльно-рейтинговая система

Оценка успеваемости с применением балльно-рейтинговой системы заключается в накоплении обучающимися баллов за активное, своевременное и качественное участие в определенных видах учебной деятельности и выполнение учебных заданий в ходе освоения дисциплины.

Конкретные виды оцениваемой деятельности	Количество баллов за 1 факт (точку) контроля	Количество фактов (точек) контроля	Баллы (максимум)
<b>Обязательная аудиторная работа</b>			
Выполнение тестового задания	12	1	12
Практикум (Выполнение и защита лабораторных работ)	6	4	24
Присутствие на занятии	4	6	24
ИТОГО в рамках текущего контроля	60 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		
<b>Семестр 2</b>			
<b>Обязательная аудиторная работа</b>			
Выполнение докладов	10	1	10
ИТОГО в рамках текущего контроля	10 баллов		
ИТОГО в рамках промежуточной аттестации	30 баллов		
ВСЕГО по дисциплине за семестр	100 баллов		

Итоговая оценка по дисциплине выставляется на основе накопленных баллов в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с таблицей:

#### Система оценивания результатов обучения по дисциплине

Шкала по БРС	Отметка о зачете	Оценка за экзамен, зачет с оценкой
85 – 100	зачтено	отлично
70 – 84		хорошо
56 – 69		удовлетворительно
0 – 55	не зачтено	неудовлетворительно

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 7.1. Литература

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-45293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.  
<https://e.lanbook.com/book/264086>
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. — Режим доступа: по подписке.  
<https://znanium.com/catalog/product/1839925>
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.— Режим доступа: для авториз. пользователей.  
<https://e.lanbook.com/book/209876>
4. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей.  
<https://e.lanbook.com/book/180821>
5. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В. В. Трофимова, В. И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. — Режим доступа: по подписке.  
<https://znanium.com/catalog/product/1370826>
6. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотека. — Режим доступа: для авториз. пользователей.  
<https://e.lanbook.com/book/151663>
7. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. — Режим доступа: по подписке.  
<https://znanium.com/catalog/product/1786660>
8. Магомедов, М. Н. Информационные системы и технологии : учебное пособие / М. Н. Магомедов. - Санкт-Петербург : СПбГИКиТ, 2020. - 89 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электрон. версия печ. публикации. - Текст : электронный.  
[https://elib.gikit.ru/books/pdf/2020/Uchebnaja%20literatura/Magomedov\\_Informacionnye\\_sistemy\\_i\\_tehnologii\\_UP\\_2020.pdf](https://elib.gikit.ru/books/pdf/2020/Uchebnaja%20literatura/Magomedov_Informacionnye_sistemy_i_tehnologii_UP_2020.pdf)

9. Современные мультимедийные информационные технологии : учебное пособие/ А. П. Алексеев, А. Р.Ванютин, И. А.Королькова [и др.]. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 108 с. - ISBN 978-5-91359-219-4. - Текст : электронный.– Режим доступа: по подписке.  
<https://znanium.com/catalog/product/1858804>

## 7.2. Интернет-ресурсы

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании <http://www.ict.edu.ru/>

## 7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Microsoft Windows

Microsoft Office

## 7.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог библиотеки СПбГИКиТ. <https://www.gukit.ru/lib/catalog>

Электронная библиотечная система «Айбукс-ру». <http://ibooks.ru>

## 7.5. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером и мультимедийным проектором. Рабочие места обучающихся. Доска (интерактивная доска) и/или экран.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Рабочие места обучающихся оборудованные компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам получить умения и навыки в овладении, изучении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, обеспечивать высокий уровень успеваемости в процессе обучения.

К планированию времени на изучение дисциплины студенту рекомендуется подходить в самом начале учебного семестра, когда он получает от преподавателя данные о количестве часов, предусмотренных для изучения дисциплины (в.т.ч. для аудиторной и самостоятельной работы), о структуре изучаемого материала, основных исследователей данной проблематики.

При планировании внеаудиторной самостоятельной работы студентам следует уделить основное внимание нормам времени на выполнение отдельных типовых заданий, соответствию планируемой трудоемкости реальному еженедельному бюджету времени, равномерности нагрузки на протяжении всего учебного года (необходимо скоординировать сроки выполнения заданий с другими параллельно выполняемыми дисциплинами).

При составлении плана самостоятельной работы студента необходимо пользоваться учебной программой дисциплины, где в обязательном порядке указывается количество часов, выделенных на каждую тему. Распределение часов зависит от сложности темы, наличия учебных материалов по данной теме. Ряд тем могут быть полностью отнесены на самостоятельную работу, другие могут содержать минимум самостоятельной работы или не содержать ее вообще. Некоторые темы могут быть переадресованы для изучения в самостоятельных курсах, тем самым выдерживается междисциплинарная связь учебного процесса.

Сущность самостоятельной работы студентов как специфической педагогической конструкции определяется особенностями поставленных в ней учебно-познавательных задач. Следовательно, самостоятельная работа не является произвольной деятельностью студентов по изучению учебного материала, а является, в сущности, особой системой условий обучения, организуемых преподавателем.

Таким образом, для преподавателя организация самостоятельной работы и планирования времени включает следующие этапы: составление плана самостоятельной работы студента по дисциплине с учетом нормативной трудоемкости и бюджета времени; разработка и выдача заданий для самостоятельной работы; организация консультаций по выполнению заданий; контроль за ходом выполнения и результатом самостоятельной работы студентов.

Общий сценарий при изучении дисциплины предусматриваются следующие виды учебной работы:

- установочные лекции;
- самостоятельная работа;
- консультации;
- лабораторные работы;
- доклады;
- консультации;
- контроль/аттестация.

Установочные лекции предполагают посещение студентом лекционных занятий и конспектирование материала;

Самостоятельная работа предполагает закрепление лекционного материала дома и дополнение знаний вспомогательными материалами (научной литературой, учебными пособиями, а также периодическими изданиями по теме);

Консультации проводятся со студентами при возникновении вопросов по изучаемым темам;

Лабораторные работы используются для ознакомления с возможностями основных пакетов прикладных программ компьютерной графики и закрепления лекционного материала;

Лабораторные работы могут выполняться студентами как самостоятельно, так и в малых группах.

Подготовка докладов используются для закрепления лекционного материала, усвоения учебного курса и получения допуска к экзамену;

Требования к оформлению доклада

Структура доклада

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Библиография.

Каждая часть доклада начинается с новой страницы. В том числе, параграфы и главы (если они есть) основной части.

Размер шрифта 14, интервал между строками 1,5.

Размер полей: ширина левого поля составляет 30 мм, остальных – 20 мм.

Для заголовков используется 16 размер. Оформить их автоматически можно, используя стандартные инструменты Word (выставив «Заголовок 1», «Заголовок 2» и т.д.). Точки в конце заголовков не ставятся!

Нумерация страниц и сноски оформляются также с помощью стандартных инструментов программы. Нумеруются все страницы, кроме первой. Титульный лист считается первой страницей.

Объем доклада должен составлять 10-12 страниц.

Контроль/аттестация предполагает проведение зачета с оценкой по всему курсу учебной дисциплины с целью проверки и оценки знаний студента.

Контроль и самоконтроль проводится в течение всего периода изучения дисциплины. Закрепление теоретического материала производится во время лекций путем тестирования, во время выполнения лабораторных работ. Непосредственное общение студента с преподавателем является наиболее эффективным способом изучения дисциплины.

Экзамен проводится только после успешного выполнения и защиты всего комплекса лабораторных работ и выполнения докладов.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

- лабораторные занятия направлены на развитие самостоятельности учащихся и приобретение «умений» и определенных навыков;

- отсутствие студента на предыдущем занятии не позволяет ему приходить неподготовленным на следующее (необходимо проработать прошлое занятие самостоятельно);

- решение всех задач, заданных преподавателем, является обязательным условием успешной работы студента;

- одной из основных целей лабораторных работ является приобретение студентами навыков экспериментальных исследований и применение на практике теоретических знаний;

- каждая лабораторная работа предполагает знание теоретического материала, полученного на лекции, это студент должен выполнить дома, перед занятием. Студент не должен быть допущен к новой лабораторной работе, если не «отчитался» по предыдущей.

При проведении лабораторных работ следует сделать упор на практическую реализацию знаний, полученных на лекциях и из литературы, при решении задач лабораторной работы.

Лабораторные работы могут выполняться студентами как самостоятельно, так и в малых группах.

При изучении отдельных тем необходимо использовать знания студентов, полученные при изучении алгоритмического языка TPW: структура программного кода, типы данных и операции над данными различных типов. Последнее особенно касается работы с символьными данными. Для лучшего усвоения материала следует обратить внимание на общие моменты этик языковых систем и их существенные различия.